

**PROJET**



**AUTORITÉ  
DES MARCHÉS  
FINANCIERS**

# **LIGNE DIRECTRICE SUR LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE SUFFISANCE DES FONDS PROPRES**

**Assurance de personnes**

**Janvier 2017**

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>Chapitre 1. Instructions générales</b> .....	<b>4</b>
1.1 Ratio minimal, ratio cible de surveillance et ratio cible interne de capital .....	4
1.2 Critères relatifs au traitement de la réassurance .....	7
1.3 Critères relatifs au traitement des polices avec participation et des produits rajustables admissibles .....	9
1.4 Critères relatifs au traitement des dépôts .....	11
<b>Chapitre 2. Fonds propres disponibles</b> .....	<b>12</b>
2.1 Attributs fondamentaux et critères généraux .....	12
2.2 Fonds propres de la catégorie 1 .....	14
2.3 Fonds propres de la catégorie 2.....	27
2.4 Opérations de couverture.....	33
2.5 Déductions.....	33
2.6 Limites .....	36
2.7 Écarts d'acquisition .....	36
2.8 Amortissement des instruments de fonds propres de la catégorie 2.....	36
<b>Chapitre 3. Risque d'insuffisance de rendement de l'actif et risque relatif aux produits indexés</b> .....	<b>38</b>
3.1 Utilisation de notations .....	39
3.2 Pondération.....	41
3.3 Sûretés .....	57
3.4 Garantie et dérivés de crédit .....	66
3.5 Titres adossés à des créances (« TAC ») .....	72
3.6 Mises en pension, prise en pension et accords de prêt de titres.....	74
3.7 Produits indexés .....	75
<b>Chapitre 4. Risque de mortalité, de morbidité et de déchéance</b> .....	<b>79</b>
4.1 Résumé des éléments de calcul du risque .....	79
4.2 Risque de mortalité .....	80
4.3 Risque de morbidité .....	89
4.4 Risque de déchéance .....	93
<b>Chapitre 5. Risque de changement des taux d'intérêt lié à la conjoncture</b> .....	<b>95</b>
5.1 Pondération.....	96
5.2 Titres d'emprunt .....	98
5.3 Incertitude des flux de trésorerie .....	98
<b>Chapitre 6. Risque relatif aux garanties des fonds distincts</b> .....	<b>100</b>
6.1 Exigences à partir des facteurs prescrits.....	100
6.2 Modèle interne .....	135
6.3 Modalités relatives au calcul .....	190

<b>Chapitre 7. Risque relatif aux instruments hors bilan.....</b>	<b>193</b>
7.1 Facteurs de conversion en équivalent-crédit .....	193
7.2 Contrats à terme (de gré à gré), swaps, options achetées et instruments dérivés similaires.....	194
7.3 Compensation des contrats à terme (gré à gré), des swaps, des options achetées et des instruments dérivés similaires.....	197
7.4 Catégories d'instruments hors bilan .....	203
7.5 Engagements.....	207
<b>Chapitre 8. Dispositions transitoires.....</b>	<b>211</b>

---

## Introduction

### Objectif de la ligne directrice

La *Loi sur les assurances* (RLRQ, chapitre A-32) (la « Loi ») prescrit une exigence selon laquelle tout assureur doit suivre des pratiques de gestion saine et prudente<sup>1</sup>. De plus, elle prévoit que des lignes directrices portant notamment sur la suffisance du capital peuvent être données aux assureurs<sup>2</sup>. À cet égard, il convient de souligner au lecteur qu'aux fins de la présente ligne directrice, c'est la terminologie internationale de « fonds propres » qui est retenue, et que cette dernière correspond au terme « capital » tel qu'il en est fait mention à la Loi.

Les lignes directrices visent essentiellement à accroître la transparence et la prévisibilité des critères sur lesquels l'Autorité des marchés financiers (l'« Autorité ») se base aux fins d'évaluer la qualité et la prudence des pratiques de gestion des institutions financières à qui elles sont destinées. La capacité des institutions de s'acquitter de leurs obligations envers les épargnants, les titulaires de police et les bénéficiaires<sup>3</sup> constitue notamment l'une des composantes fondamentales présidant à l'atteinte de cet objectif. Les exigences en matière de suffisance des fonds propres à l'intention des assureurs de personnes présentées dans la présente ligne directrice traduisent ce principe.

### Champ d'application

La présente ligne directrice est applicable aux assureurs titulaires d'un permis pour pratiquer l'assurance de personnes au Québec (les « assureurs »). Elle est appliquée sur une base consolidée en suivant les indications des Principes comptables généralement reconnus en vigueur au Canada (PCGR). Ainsi, le calcul de chacune des composantes, tant au niveau des fonds propres disponibles que des fonds propres requis, s'effectue de manière à englober principalement toutes les opérations de l'assureur et toute autre activité financière menée au sein de ses filiales. Cependant, pour les fins de la présente ligne directrice, les filiales non admissibles et les filiales financières réglementées dissemblables<sup>4</sup> doivent être déconsolidées et considérées selon la méthode de la mise en équivalence.

Un assureur exerçant à la fois en assurance de personnes et en assurance de dommages doit appliquer la présente ligne directrice uniquement aux éléments du bilan et aux instruments hors bilan qu'il attribue au secteur d'assurance de personnes.

### Date de prise d'effet

Les modifications de la présente ligne directrice prennent effet le 1<sup>er</sup> janvier 2017.

---

<sup>1</sup> Article 222.1 de la Loi.

<sup>2</sup> Articles 325.0.1 et 325.0.2 de la Loi.

<sup>3</sup> Dans la présente ligne directrice, « titulaires de police » peut aussi faire référence aux « épargnants » et aux « bénéficiaires » selon le contexte.

<sup>4</sup> Voir la section 2.5.1 pour les définitions de « filiales non admissibles » et de « filiales financières réglementées dissemblables ».

## Précision

À moins que le contexte ne l'indique autrement, les concepts relatifs aux liens corporatifs, tels que les filiales, entreprises associées, coentreprises et entreprises liées, ainsi que la terminologie, doivent être interprétés dans la présente ligne directrice en fonction des dispositions des PCGR.

Les actifs et les passifs des filiales consolidées aux fins de la présente ligne directrice sont assujettis aux coefficients des actifs et des passifs applicables dans le cadre du calcul des fonds propres requis de l'assureur. Les coefficients sont appliqués à la valeur des actifs et des passifs, peu importe le pourcentage de détention de l'assureur dans les filiales.

## Interprétations

Puisque les exigences qui sont décrites dans la ligne directrice agissent essentiellement en qualité de guides à l'intention des gestionnaires, les modalités, termes et définitions qu'elle comporte peuvent ne pas couvrir toutes les situations qui se présentent dans la pratique. Dans cette perspective, les résultats de l'application de ces exigences ne doivent pas être interprétés comme étant les seuls éléments pour juger de la situation financière d'un assureur ou de la qualité de sa gestion. Ainsi, l'Autorité s'attend à ce que les assureurs lui soumettent au préalable, le cas échéant, toutes situations dont la présente ligne directrice ne prévoirait pas le traitement ou dont le traitement proposé n'apparaîtrait pas s'appliquer de manière adéquate. Il en est de même de toute difficulté découlant de l'interprétation des exigences exposées dans la présente ligne directrice.

## Divulgence et vérification

Les éléments des calculs requis par la présente ligne directrice et leurs résultats doivent être présentés dans le formulaire de divulgation prescrit (le « formulaire QFP ») et doivent faire l'objet d'une vérification selon les exigences présentées dans l'avis de l'Autorité publié le 3 octobre 2013. Le formulaire QFP doit être transmis à l'Autorité selon les instructions relatives au dépôt de l'état et autres documents qui se trouvent sur le site Web de l'Autorité (<http://www.lautorite.qc.ca>).

Le certificat apparaissant à la page titre du formulaire QFP doit être signé par un représentant de l'assureur désigné par le conseil d'administration. Dans le cas du formulaire annuel, cette personne ne doit pas être l'actuaire désigné en vertu des articles 298.3 et 298.4 de la Loi (l'« actuaire »).

L'actuaire doit signer l'opinion se trouvant sur la page titre du formulaire QFP annuel conformément à la sous-section 2480 des Normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires (« ICA ») applicables aux assureurs. Le rapport requis en vertu de cette sous-section (le « Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres ») doit être mis à la disposition de l'Autorité à sa demande.

L'assureur doit conserver les données à l'appui de tous les calculs effectués à chacune des étapes permettant d'arriver aux résultats figurant dans le formulaire QFP.

## Chapitre 1. Instructions générales

### 1.1 Ratio minimal, ratio cible de surveillance et ratio cible interne de capital

La gestion du capital constitue un processus très large qui englobe non seulement la mesure de la suffisance du capital, mais également l'ensemble des stratégies, politiques et procédures par lesquelles une institution détermine et planifie l'utilisation de son capital.

Alors que la présente ligne directrice définit les attentes de l'Autorité en matière de suffisance de capital essentiel à une gestion saine et prudente<sup>5</sup>, la *Ligne directrice sur la gestion du capital* émise par l'Autorité a pour objectif d'énoncer les principes devant guider et encadrer la gestion du capital au sein des institutions financières à un niveau plus global, voire en amont de la détermination du niveau minimal de capital réglementaire.

Outre les principes visant la gestion du capital tels que :

- l'intégration aux activités de planification stratégique et au cadre de gestion des risques;
- la présence d'une solide structure de gouvernance;
- la mise en œuvre d'un cadre de gestion du capital en ligne avec le profil de risque de l'institution et d'une stratégie propice au maintien de niveaux de capital adéquats;

la *Ligne directrice sur la gestion du capital* définit les attentes de l'Autorité quant aux différents niveaux de capital incrémentaux<sup>6</sup> qu'une institution financière devrait maintenir, compte tenu des exigences réglementaires, de son profil de risque et de ses autres besoins actuels ou projetés. Ces niveaux sont établis en relation avec les exigences relatives au calcul du ratio EMSFP déterminé par la division du montant des fonds propres disponibles par le montant des fonds propres requis.

Ainsi, les assureurs doivent minimalement et de façon continue maintenir un ratio EMSFP de 100 %, ce qui signifie que les fonds propres disponibles doivent donc être égaux ou supérieurs aux fonds propres minimaux requis. Toutefois, dans le cadre de ses activités de surveillance, l'Autorité s'attend au maintien d'un ratio EMSFP de 150 %, qui constitue alors le ratio cible de fonds propres aux fins de surveillance ou ratio cible de surveillance. Ces deux ratios correspondent aux niveaux de capital réglementaire définis dans la *Ligne directrice sur la gestion du capital*.

Le ratio cible de surveillance de 150 % dépasse suffisamment les fonds propres minimaux requis et a pour but de permettre à l'Autorité d'identifier rapidement les problèmes, d'intervenir ensuite en temps opportun lorsque la situation d'un assureur

---

<sup>5</sup> Par l'établissement et la comparaison des fonds propres disponibles et des fonds propres requis des assureurs, afin de s'assurer qu'ils rencontrent les exigences requises.

<sup>6</sup> Capital réglementaire, cible interne de capital et capital excédentaire.

l'exige et d'avoir une assurance raisonnable que les mesures prises par l'assureur corrigeront les problèmes. Le ratio cible de surveillance permet ainsi d'absorber davantage de pertes inattendues eu égard aux risques couverts par la présente ligne directrice.

Toutefois, le ratio minimal et le ratio cible de surveillance ne reflètent pas expressément la prise en compte de tous les risques. En effet, ces ratios reposent sur des hypothèses simplificatrices propres à une approche standard d'évaluation. La quantification de plusieurs de ces risques par une telle méthodologie qui s'appliquerait à tous les assureurs n'est pas justifiée présentement, compte tenu, d'une part, du niveau d'exposition et du profil de risque qui varient d'un assureur à l'autre et, d'autre part, de la difficulté à les mesurer par une méthode standard.

Par conséquent, l'Autorité demande à chaque assureur d'évaluer l'adéquation globale de ses fonds propres par rapport à son profil de risque, et ce, dans une optique de gestion saine et prudente. Cette évaluation se fait par l'établissement d'un ratio cible interne de capital excédant le ratio cible de surveillance de 150 %.

Pour établir son ratio cible interne de capital, un assureur doit déterminer le niveau de fonds propres nécessaires pour couvrir les risques liés à ses activités, en prenant notamment en considération son appétit pour le risque et les résultats des tests de sensibilité selon différents scénarios et simulations<sup>7</sup>. Ainsi, en plus des risques qui sont déjà pris en compte par le calcul du ratio EMSFP, le ratio cible interne de capital doit également considérer d'autres risques, notamment:

- les risques résiduels de crédit, de marché et d'assurance; par exemple, le risque de change et certains risques liés aux transferts de risque sont des risques de marché non couverts par le calcul du ratio EMSFP;
- le risque opérationnel;
- le risque de liquidité;
- le risque de concentration;
- les risques juridiques et réglementaires;
- le risque stratégique;
- le risque de réputation.

La détermination du ratio cible interne de capital permet donc à chaque assureur de tenir compte de ces risques de façon appropriée. Afin d'être cohérents avec les fonds propres requis pour les risques couverts par le calcul du ratio EMSFP, les fonds propres requis pour chacun des risques identifiés devront être déterminés à un niveau de confiance minimal équivalent à une espérance conditionnelle unilatérale (« ECU ») de 95 % sur la durée des risques. Cette exigence peut être satisfaite en s'inspirant, par

---

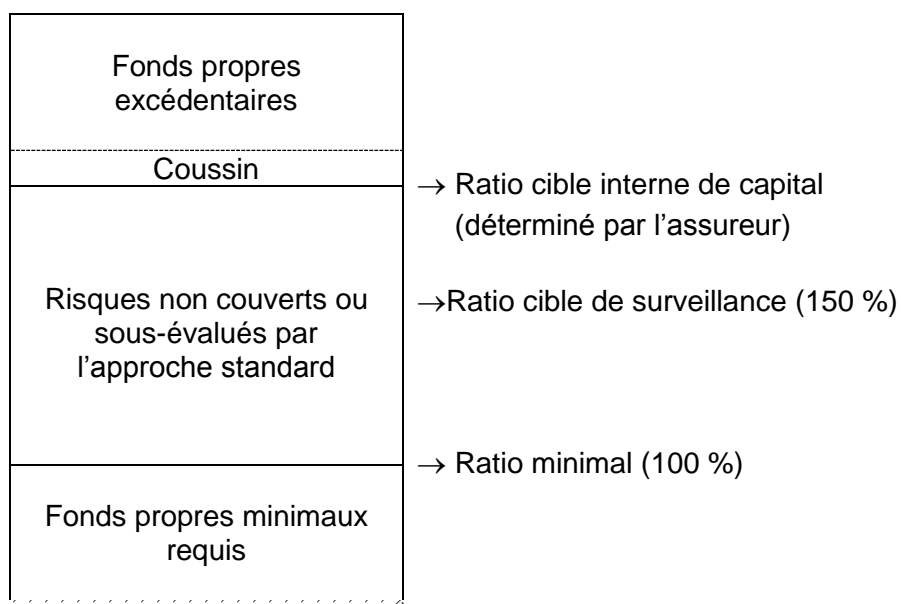
<sup>7</sup> Afin de s'assurer que le ratio cible interne de capital excède le ratio cible de surveillance, l'assureur devrait exprimer son niveau de capital cible interne établi en pourcentage de ses fonds propres minimaux requis, évalué en fonction de la présente ligne directrice, et comparer le tout au ratio de fonds propres minimaux et au ratio cible de surveillance.



exemple, de scénarios défavorables mais plausibles de l'examen dynamique de suffisance du capital (« EDSC »), ou encore de scénarios de simulation de crise. L'impact des différents scénarios devrait être comparé au ratio cible interne de capital proposé et non au ratio de fonds propres actuel de l'assureur.

Les attentes de l'Autorité peuvent être illustrées graphiquement comme suit :

**Ratio minimal, ratio cible de surveillance et ratio cible interne de capital**



Sur la base de ce graphique, l'assureur devra également prévoir un montant de fonds propres (représenté par le coussin) pour tenir compte du caractère variable du ratio EMSFP et de la possibilité que celui-ci chute sous son ratio cible interne de capital dans le cadre de ses activités courantes, en raison notamment de la volatilité normale des marchés et de l'expérience d'assurance. Des éléments tels que les limitations liées à l'accès au capital devraient également être considérés dans la détermination de ce coussin.

De plus, l'Autorité s'attend à ce qu'un assureur détienne des fonds propres excédentaires au niveau de fonds propres qu'il a déterminé pour son ratio cible interne de capital, incluant le coussin. Ces fonds propres pourraient être nécessaires afin de :

- maintenir ou atteindre une cote de solvabilité;
- considérer les innovations au sein de l'industrie en permettant, par exemple, le développement de nouveaux produits;
- tenir compte des tendances au chapitre des regroupements, notamment les possibilités d'acquisition de portefeuilles ou de compagnies;

- préparer l'assureur à l'évolution de la situation internationale, dont les développements professionnels normatifs comme les modifications aux normes comptables et actuarielles.

Le ratio cible interne de capital doit être divulgué dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres. À la demande de l'Autorité, l'assureur doit lui transmettre un document qui justifie, par des explications s'appuyant sur une méthode et des données appropriées, le ratio cible interne de capital qu'il a établi. L'Autorité peut demander la détermination d'un nouveau ratio cible interne de capital si les justifications ne permettent pas de démontrer, à sa satisfaction, la pertinence et la suffisance du ratio cible soumis.

Dans le cadre de ses activités de surveillance, toute dérogation au ratio cible interne de capital entraînera une action de l'Autorité modulée en fonction des circonstances et des mesures de redressement adoptées par l'assureur pour respecter à nouveau la cible établie.

## 1.2 Critères relatifs au traitement de la réassurance

### 1.2.1 Définitions

Dans la présente ligne directrice :

- Les expressions « réassurance agréée » et « réassurance non agréée » réfèrent à l'Annexe A de la *Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance* émise par l'Autorité.
- Les réductions de fonds propres qui y sont décrites ne s'appliquent qu'aux ententes de réassurance qui ne sont pas exposées au risque de base. Par exemple, une entente est exposée au risque de base lorsque les prestations de réassurance sont liées à un indice externe plutôt qu'aux pertes réellement encourues par la cédante.

### 1.2.2 Réassurance agréée

Les calculs de fonds propres requis peuvent tenir compte de la réassurance agréée. Cependant, lorsque le coefficient appliqué au montant de risque dépend de la période garantie non écoulee du risque réassuré, le multiplicateur approprié est le moindre des deux coefficients suivants :

- le coefficient qui convient selon les conditions de l'entente de réassurance;
- le coefficient utilisé dans le calcul du montant brut requis (pour l'assurance cédée).

De plus, lorsque les affaires réassurées sont rétrocédées à l'assureur cédant, le coefficient sera appliqué au montant brut de risque (c'est-à-dire sans tenir compte de l'entente de réassurance), à moins d'avoir démontré, au moment de la déclaration, que les termes de l'entente ont effectivement réduit le risque réassuré.

### 1.2.3 Réassurance non agréée

Pour les affaires couvertes par une entente de réassurance non agréée, les provisions techniques cédées doivent être déduites du montant des fonds propres disponibles et les composantes constituant les fonds propres requis ne peuvent pas bénéficier de la réassurance, c'est-à-dire que les calculs doivent être faits comme si les affaires n'étaient pas réassurées.

Toutefois, l'assureur cédant peut demander à l'Autorité de bénéficier d'un crédit à l'égard de ces exigences de fonds propres s'il lui démontre qu'il a obtenu de la part du réassureur des fonds ou un véhicule de garantie<sup>8</sup> lui permettant de sécuriser l'exécution de ses engagements au Québec. Le montant de crédit lié aux lettres de crédit ne peut pas être supérieur à 30 % des provisions techniques cédées en réassurance non agréée.

Le montant de la garantie est d'abord appliqué à la réduction du montant des provisions techniques déduites du montant des fonds propres disponibles. Par la suite, le montant obtenu par la division du solde du montant de la garantie par le ratio cible de l'assureur peut être utilisé pour réduire les composantes constituant les fonds propres requis pour la part des risques cédés en réassurance. Dans de tels cas, la réduction du montant requis ne doit pas dépasser celle qu'aurait occasionnée la cession du risque en réassurance agréée.

Lorsqu'un crédit est utilisé, les exigences de fonds propres du chapitre 3 (Risque d'insuffisance de rendement de l'actif et risque relatif aux produits indexés) et de la section 5.3 (Incertitude des flux de trésorerie) s'appliquent au véhicule de garantie utilisé pour obtenir ce crédit, jusqu'à concurrence du montant du crédit. Tous les éléments du calcul du crédit et des exigences de fonds propres du véhicule de garantie doivent être présentés dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

### 1.2.4 Crédit pour réassurance en excédent de perte

Lorsqu'une entente irrévocable a été conclue en vertu de laquelle un assureur prend en charge tous les frais de règlement découlant d'un portefeuille de polices supérieurs à un montant prédéterminé, l'assureur cédant peut réduire ses fonds propres requis sous réserve d'une autorisation préalable de l'Autorité. À cette fin, l'assureur cédant devra justifier que le montant de réduction visé correspond aux résultats de ses modèles internes. Les résultats des modèles devront inclure des mesures de l'effet de l'entente de réassurance en excédent de perte sur les pertes liées à la volatilité et aux catastrophes.

Dans le cas précis où le cessionnaire parti à l'entente est autorisé à mener des activités au Canada, l'assureur cédant devra garder dans ses registres la certification de l'actuaire établissant que le cessionnaire :

---

<sup>8</sup> L'Autorité pourra, si elle le juge opportun, demander à l'assureur de lui fournir les documents nécessaires ou de respecter certaines formalités afin d'obtenir le crédit. Les assureurs sont invités à consulter le site Web de l'Autorité avant toute demande afin de voir si des instructions ont été publiées à cet égard.

- doit prendre en charge les frais de règlement dépassant le montant prédéterminé;  
et
- a inclus le montant déclaré par l'assureur cédant dans son propre calcul des fonds propres requis.

Des crédits pour réassurance en excédent de perte ne peuvent pas être accordés pour des ententes d'assurance catastrophe.

### **1.3 Critères relatifs au traitement des polices avec participation et des produits rajustables admissibles**

De par la nature des polices avec participation et des produits rajustables, une partie du risque lié à ces produits est transférée aux titulaires de police. En conséquence, les coefficients appliqués aux éléments de risque associés au passif des « polices avec participation admissibles » et des « produits rajustables admissibles » peuvent être réduits par rapport à la pondération des polices sans participation et des produits non rajustables si certaines conditions sont réunies. De même, des coefficients réduits peuvent être appliqués aux éléments d'actif adossés aux provisions techniques des polices avec participation admissibles.

#### **1.3.1 Polices avec participation admissibles**

On entend par « polices avec participation admissibles », les polices avec participation respectant les quatre critères suivants<sup>9</sup> :

- Les polices doivent verser des participations substantielles, c'est-à-dire que la valeur actualisée des participations projetées d'après les hypothèses d'évaluation doit être plus élevée que la diminution de fonds propres requis qui découlerait de l'application de coefficients de risque réduits.
- La politique de l'assureur en matière de participation doit être divulguée publiquement. Elle doit indiquer que les participations ne sont pas garanties et seront modifiées en fonction des résultats réels tout en précisant quels sont les éléments des résultats réels qui seront incorporés à la méthode d'ajustement annuel des participations. Ces éléments peuvent comprendre le revenu de placement (incluant toute insuffisance) ainsi que l'expérience de mortalité, de déchéance et de frais.
- L'assureur doit examiner périodiquement (au moins une fois l'an) l'échelle de participation en regard des résultats réels du fonds avec participation. Il doit être en mesure de démontrer à l'Autorité quels éléments des résultats réels, en excédent des montants prévus dans l'échelle actuelle de participation, ont été transférés aux titulaires de police lors de l'ajustement annuel des participations. Il

<sup>9</sup> Le traitement s'applique aussi si la police avec participation renferme des facteurs ajustables autres que les participations qui respectent les critères susmentionnés (i.e. les facteurs ajustables sont significatifs, le critère aux fins de leur examen est divulgué, ils sont examinés et ajustés périodiquement et l'assureur peut prouver qu'il applique la politique).

doit aussi être en mesure de démontrer que, dans la mesure où les excédents liés aux résultats globaux ne sont pas entièrement absorbés par les réserves pour stabilisation des participations (RSP)<sup>10</sup> ou d'autres mécanismes de nivellement semblables, ils sont récupérés<sup>11</sup> au moyen de réductions (uniformes ou décroissantes) de l'échelle de participation<sup>12</sup>. Les réductions de cette échelle nécessaires pour la récupération doivent être effectuées dans les deux ans suivant la constatation des excédents.

- L'assureur doit être en mesure de démontrer à l'Autorité qu'il applique la politique de participation et les pratiques décrites précédemment.

L'actuaire doit expliquer dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres comment il s'est assuré que les polices avec participation admissibles respectent les critères précédents. La documentation appuyant ces explications doit être conservée et mise à la disposition de l'Autorité à sa demande.

Pour chaque composante de risque, les coefficients réduits à l'égard d'un portefeuille de polices ne peuvent être utilisés que si les résultats concernant l'élément de risque sont explicitement incorporés à la méthode d'ajustement annuel des participations de ces polices, de façon consistante, année après année.

Aux fins des chapitres 3 à 7 de la présente ligne directrice, les coefficients s'appliquant aux éléments de risque associés au passif des « polices avec participation admissibles » et aux éléments d'actif adossés aux provisions techniques de ces polices devront être réduits de moitié, à moins d'indications explicites différentes.

### 1.3.2 Produits rajustables admissibles

On entend par « produits rajustables admissibles », les produits rajustables respectant les critères suivants pour une composante de risque en particulier :

- Le produit permet de rajuster certaines caractéristiques (prime, montant d'assurance, etc.) pendant la durée du contrat afin de tenir compte de l'évolution du risque couvert par la composante. Par exemple, un contrat collectif d'une durée d'un an pour lequel le client n'a pas d'obligation de renouvellement n'est pas considéré comme un produit rajustable admissible.

---

<sup>10</sup> Aux fins de la présente ligne directrice, une RSP s'entend d'une réserve dans un bloc avec participation qui accepte ou non de nouvelles polices à partir duquel un assureur peut verser des participations au cours de périodes de perte ou de diminution des bénéfices et auquel il peut verser des bénéfices en période de grande rentabilité.

<sup>11</sup> La récupération des excédents doit être démontrée sur la base de la valeur actualisée de réductions de l'échelle de participation par rapport aux participations qui auraient été versées en tenant compte uniquement des éléments qui sont transférés aux titulaires de police. Une réduction de l'échelle de participation ne sera admise comme transfert de risque aux titulaires de police que si elle a été adoptée par une résolution du conseil d'administration de l'assureur.

<sup>12</sup> La réduction de l'échelle de participation doit être nivelée ou représenter une récupération initiale importante ou accélérée des excédents. Les réductions des participations à l'échéance sont réputées constituer des réductions nivelées de l'échelle de participation.

- La propriété « rajustable » du produit doit être clairement établie dans le contrat et dans la gestion de ce produit par l'assureur. L'assureur doit notamment pouvoir démontrer que les caractéristiques du produit ont été rajustées lorsque le risque couvert par la composante a changé.
- Le niveau des caractéristiques sensibles au risque couvert par la composante n'est pas sur le point d'atteindre une garantie explicite ou implicite. Par garantie implicite, on signifie par exemple l'atteinte d'une valeur nulle pour une valeur de rachat.

L'actuaire doit expliquer dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres comment il s'est assuré que les produits rajustables admissibles respectent les critères précédents. La documentation appuyant ces explications doit être conservée et mise à la disposition de l'Autorité à sa demande.

Aux fins des chapitres 4 et 5 de la présente ligne directrice, les coefficients s'appliquant aux éléments de risque associés au passif des « produits rajustables admissibles » devront être réduits de moitié, à moins d'indications explicites différentes.

#### **1.4 Critères relatifs au traitement des dépôts**

Certains dépôts peuvent être utilisés en tant que crédit pour réduire le montant de fonds propres requis. Par exemple, il peut s'agir de dépôts effectués par le titulaire de police ou de dépôts reçus par le réassureur dans le cadre d'une entente de réassurance. Ces dépôts doivent répondre aux critères suivants :

- Ils sont effectués auprès de l'assureur demandant le crédit.
- Ils ne sont pas reflétés dans les provisions techniques.
- Ils sont disponibles aux fins de réduction du risque pour l'assureur, notamment le règlement des sinistres (par exemple, les provisions pour fluctuations des sinistres à régler et pour la stabilisation des primes et les provisions accumulées pour bonification).
- Ils ne sont remboursés aux déposants qu'après l'extinction des risques de règlements des sinistres, déduction faite des montants déjà affectés.

Pour un dépôt associé à un contrat spécifique, le montant requis peut être réduit, sans toutefois être ramené à moins de zéro, jusqu'à un maximum du montant du dépôt. Cependant, le même montant de dépôt ne peut servir à réduire le montant requis pour plus d'un risque. Si un dépôt couvre plus d'un risque, la répartition du montant du dépôt entre chacun des risques est laissée à la discrétion de l'assureur.

L'utilisation de crédit doit être décrite clairement dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres. Après révision, l'utilisation d'un crédit peut ne plus être reconnue si l'Autorité considère que le dépôt ne satisfait pas entièrement aux critères décrits précédemment.

---

## Chapitre 2. Fonds propres disponibles

### 2.1 Attributs fondamentaux et critères généraux

Les éléments susceptibles d'être considérés en qualité de fonds propres aux fins de la présente ligne directrice doivent répondre à une série de critères énoncés dans ce chapitre. Au premier chef toutefois, l'Autorité considère trois attributs fondamentaux dans la définition et la classification des fonds propres dont disposent les assureurs de personnes, soit :

- la permanence;
- l'absence de frais fixes obligatoires sur les bénéficiaires;
- la subordination aux droits des titulaires de police et des autres créanciers.

Sur la base de ces attributs, les éléments constituant les fonds propres d'un assureur de personnes peuvent être classés dans deux catégories distinctes. La catégorie 1 est constituée des éléments qui se conforment sans condition ni réserve aux trois attributs énumérés précédemment. La catégorie 2 comprend les éléments qui ne se conforment pas à l'un des deux premiers attributs, mais qui contribuent quand même à la solidité financière de l'assureur.

Les titres admissibles dans l'une ou l'autre des deux catégories doivent être entièrement libérés.

Sauf disposition contraire de la présente ligne directrice, les passifs d'impôt différé ne peuvent servir à bonifier les éléments des fonds propres disponibles et la valeur comptable d'un élément qui doit être déduit des fonds propres disponibles ne peut être réduite d'aucune portion du passif d'impôt différé associé.

#### 2.1.1 Participations sans contrôle admissibles

Les participations sans contrôle, y compris les instruments de fonds propres émis par des filiales à des tiers, qui apparaissent à la consolidation (sauf celles dans les filiales déconsolidées aux fins de la présente ligne directrice) figurent dans les catégories pertinentes si les conditions suivantes sont réunies :

- les instruments répondent aux critères applicables à cette catégorie;
- les participations ne doivent pas être de rang égal ou supérieur aux créances des titulaires de police de l'assureur et aux autres créanciers privilégiés en raison de la présence d'une garantie de l'assureur ou de tout autre moyen contractuel.

Si une filiale émet des instruments de fonds propres au-delà de ses propres besoins ou pour la capitalisation de l'assureur, les modalités de l'émission (de même que les virements intersociétés) doivent faire en sorte que les investisseurs soient placés dans la même situation que si l'instrument était émis par l'assureur afin qu'il soit considéré comme des fonds propres dans le calcul des participations sans contrôle admissibles.

Cette situation est possible si la filiale utilise le produit de l'émission pour acheter un instrument semblable de l'assureur. Étant donné que les filiales ne peuvent acheter des actions de l'assureur, cette démarche ne s'appliquera vraisemblablement qu'aux titres de créance subordonnés. En outre, pour être reconnus comme des éléments de fonds propres de l'entité consolidée, les titres de créance détenus par des tiers ne peuvent être effectivement garantis par d'autres éléments d'actif (p. ex. des espèces) détenus par la filiale.

Lorsque le ratio de capitalisation d'une filiale est supérieur à son ratio cible, les montants de participations sans contrôle admissibles liés à cette filiale doivent être réduits pour leur part de fonds propres disponibles excédentaires de la filiale. Les montants de chacune des catégories de fonds propres doivent être réduits dans la même proportion. Aux fins de la présente section, le montant de fonds propres disponibles excédentaires d'une filiale est égal à son montant de fonds propres disponibles qui excède la somme de son montant de fonds propres couvert par son ratio cible et de son coussin, tel que défini dans la section 1.1. Le détail du calcul de la réduction et la description de la détermination du coussin doivent être présentés dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

### **2.1.2 Passifs reconnus en tant que fonds propres**

Les gains/(pertes) de juste valeur cumulatifs nets après impôt découlant de changements dans le risque de crédit de l'assureur ne sont pas reconnus dans ses fonds propres. Par conséquent, les montants des passifs reconnus en tant que fonds propres qui sont divulgués au bilan à la juste valeur doivent être inscrits dans le formulaire QFP sans tenir compte de ces gains/(pertes). De plus, ces gains/(pertes) doivent être soustraits des fonds propres de la catégorie 1 puisqu'ils sont déjà inclus dans l'avoir de l'assureur.

### **2.1.3 Éléments déduits des fonds propres disponibles**

En ce qui concerne les déductions liées aux filiales déconsolidées (les filiales non admissibles et les filiales financières réglementées dissemblables), seule la part de l'assureur en proportion de toutes les catégories de fonds propres disponibles doit être considérée. Par exemple, si l'assureur détient un montant de 60 de l'avoir des actionnaires d'une filiale déconsolidée (catégorie 1 de la filiale) et un montant de 10 de débenture subordonnée (catégorie 2 de la filiale) et qu'un investisseur externe détient un montant de 20 de l'avoir des actionnaires de la filiale et un montant de 10 de débenture subordonnée, la part de l'assureur est de 70 % (soit,  $(60 + 10) / (60 + 20 + 10 + 10)$ ).

Aucun coefficient de la composante du risque d'insuffisance de rendement de l'actif ne sera appliqué aux éléments déduits des fonds propres disponibles. Si la variation de la valeur au bilan d'un élément déduit n'a pas été considérée dans les fonds propres disponibles, le montant déduit relativement à l'élément doit correspondre à son coût amorti plutôt qu'à la valeur inscrite au bilan.



## 2.2 Fonds propres de la catégorie 1

Les éléments qui peuvent être regroupés par les assureurs de personnes sous cette catégorie se limitent aux suivants :

- l'avoir des actionnaires ordinaires, comprenant :
  - les actions ordinaires répondant aux exigences décrites dans la section 2.2.5.1;
  - le surplus d'apport; et
  - les bénéfices non répartis.
- l'avoir des titulaires de polices, comprenant :
  - le compte avec participation; et
  - le compte sans participation des compagnies mutuelles;
- les instruments admissibles de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires (voir la section 2.2.5.2), soit :
  - les actions privilégiées perpétuelles à dividendes non cumulatifs;
  - les autres instruments;
- les participations sans contrôle admissibles découlant de la consolidation d'instruments de la catégorie 1 (voir la section 2.1.1);
- la perte de détention non réalisée cumulative, sur des titres de participation<sup>13</sup> disponibles à la vente, déclarée dans les autres éléments du résultat global (« AÉRG »)<sup>14</sup>. Lorsque la variation cumulative de la juste valeur des titres de participation disponibles à la vente se solde par une perte, cette perte réduit les fonds propres de la catégorie 1;
- le redressement cumulatif des conversions en devise étrangère déclaré dans les AÉRG;
- les variations cumulatives de passifs déclarées dans les AÉRG en vertu de la comptabilité reflet;
- les réévaluations cumulatives au titre des prestations définies des régimes de retraite déclarées dans les AÉRG.

---

<sup>13</sup> De façon générale, le détenteur devrait assimiler les actions privilégiées à des titres de participation, conformément à la section 5.2.1 vi) de la ligne directrice applicable aux coopératives de services financiers, à l'exception des actions privilégiées comportant une date d'échéance fixe à laquelle le détenteur est remboursé ou qui autorisent ce dernier à obliger l'émetteur à le rembourser à un moment donné avant la liquidation.

<sup>14</sup> Les montants déclarés dans les AÉRG sont tous nets d'impôt.

Pour les fins du calcul des fonds propres disponibles, l'élément suivant est ajouté aux fonds propres de la catégorie 1 :

- les gains cumulatifs déclarés dans les AÉRG jusqu'à la date de transfert sur les immeubles de placement classés auparavant comme biens immobiliers occupés par leur propriétaire.

Pour les fins du calcul des fonds propres disponibles, les éléments suivants ne sont pas reconnus dans les fonds propres de l'assureur et sont donc soustraits des fonds propres de la catégorie 1 :

- les gains/(pertes) de juste valeur cumulatifs après impôt sur les passifs évalués à la juste valeur découlant de changements dans le risque de crédit de l'assureur;
- les éléments suivants liés aux biens immobiliers<sup>15</sup> :
  - les gains/(pertes) cumulatifs nets après impôt jusqu'à la date de transfert sur les biens immobiliers occupés par leur propriétaire qui étaient classés auparavant comme immeubles de placement<sup>16</sup>;
  - les gains/(pertes) de juste valeur après impôt sur les biens immobiliers occupés par leur propriétaire découlant de la conversion aux IFRS (modèle du coût)<sup>17</sup>;
  - les pertes de réévaluation cumulatives après impôt sur les biens immobiliers occupés par leur propriétaire (modèle de la réévaluation);
  - le gain de juste valeur cumulatif net après impôt sur les immeubles de placement qui ne sont pas adossés aux provisions techniques. Suivant la transition aux IFRS, lorsque la variation cumulative nette après impôt de la juste valeur de ces immeubles de placement se solde par un gain, ce gain est déduit des fonds propres de la catégorie 1<sup>18</sup>;

<sup>15</sup> Dans le calcul de ces éléments, les ajouts importants en immobilisation réalisés après la transition aux IFRS doivent être traités séparément des biens immobiliers sous-jacents. La date d'acquisition d'un tel ajout est la date à laquelle l'ajout a été complété et non la date d'acquisition du bien immobilier sous-jacent.

<sup>16</sup> Le montant des gains/(pertes) est la différence entre le coût présumé du bien immobilier à la date de transfert en bien immobilier occupé par son propriétaire et soit la valeur établie selon la moyenne mobile tout juste avant la transition aux IFRS réduite des amortissements ultérieurs (lorsqu'ils ont été comptabilisés) si le bien immobilier a été acquis avant la transition aux IFRS, soit le coût d'acquisition initial réduit des amortissements ultérieurs (lorsqu'ils ont été comptabilisés) si le bien immobilier a été acquis après la transition aux IFRS.

<sup>17</sup> Les montants doivent correspondre à la différence entre le coût déterminé lors de la transition aux IFRS (soit au 1er janvier 2010 pour les assureurs dont la fin d'exercice est le 31 décembre) et la valeur établie selon la moyenne mobile tout juste avant la conversion aux IFRS (soit au 31 décembre 2010 pour ces mêmes assureurs).

<sup>18</sup> Dans le cas d'un immeuble de placement, classé antérieurement comme bien immobilier occupé par son propriétaire, qui avait été acquis avant la transition aux IFRS, le calcul du gain est fondé soit sur le coût présumé de l'immeuble lors de la transition aux IFRS (modèle du coût), soit sur sa valeur comptable tout juste après la transition aux IFRS (modèle de la réévaluation). Dans le cas d'un immeuble de placement reclassé similairement, mais acquis après la transition aux IFRS, le calcul du gain est fondé sur son coût d'acquisition initial.

- la diminution nette des provisions techniques (pour les produits d'assurance et de rente combinés<sup>19</sup>, déduction faite de la réassurance, sous réserve des critères exposés à la section 1.2) attribuable à la prise en compte de l'amélioration future de la mortalité conformément au paragraphe 2350.06 des normes de pratique de l'ICA et de l'amélioration additionnelle future de la mortalité conformément au paragraphe 2350.11 des normes de pratique de l'ICA<sup>20</sup>.

Ce montant peut être compensé par l'augmentation nette des provisions techniques attribuable à l'utilisation d'un scénario de taux d'intérêt différent du scénario prescrit générant le passif des contrats d'assurance le plus élevé conformément au paragraphe 2320.50 et à la sous-section 2330 des normes de pratique de l'ICA. Cependant, les critères suivants doivent être respectés :

- L'augmentation nette des provisions techniques attribuable à une autre hypothèse ou relative aux garanties liées aux fonds distincts ne peut pas servir de compensation.
- Le montant après compensation ne peut pas être négatif.

Le détail du calcul doit être présenté dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres;

- 50 % de la diminution nette des provisions techniques, déduction faite de la réassurance, résultant de l'application d'une amélioration de la morbidité. Ce montant peut être compensé par l'augmentation nette des provisions techniques attribuable à l'amélioration de la mortalité pour le même produit, pourvu qu'elle ne soit pas incluse dans le calcul de la déduction précédente liée à la diminution nette des provisions techniques attribuable à la prise en compte de l'amélioration future de la mortalité.
- Les éléments de participation discrétionnaire déclarés comme une composante des capitaux propres qui est incluse dans les fonds propres disponibles.
- À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015 et jusqu'au 31 décembre 2018, une portion égale à 1/16 multipliée par le nombre de trimestres écoulés depuis le 31 décembre 2014 des éléments suivants déduits du capital disponible des filiales d'assurance de dommages (voir la section 2.1.3) :
  - les gains et pertes latents accumulés attribuables à des variations de la juste valeur du passif financier de l'assureur qui sont attribuables à l'évolution du propre risque de crédit de l'assureur;

---

<sup>19</sup> À l'exclusion des garanties liées aux fonds distincts.

<sup>20</sup> Lorsqu'utilisée en relation avec l'évaluation du passif de police des rentes, l'expression « amélioration additionnelle future de la mortalité », s'entend de la différence entre le passif calculé en utilisant la tendance à la baisse à long terme des taux de mortalité actuellement prescrits par les normes de pratique de l'ICA et le passif calculé en utilisant la tendance à la baisse à long terme des taux de mortalité qui était en vigueur au 31 décembre 2010.

- les gains (pertes) de juste valeur après impôt latents sur les immeubles occupés par leur propriétaire comptabilisés selon le modèle de coût et dont la valeur réputée a été déterminée au moment de la conversion aux normes IFRS à l'aide de la juste valeur;
- les pertes de réévaluation cumulatives nettes après impôt sur les immeubles occupés par leur propriétaire en excédent des gains comptabilisés au moyen du modèle de réévaluation;
- l'impact net après impôt de la comptabilité reflet.

### 2.2.1 Déductions des fonds propres bruts de la catégorie 1

Les éléments suivants doivent être déduits des fonds propres bruts de la catégorie 1 :

- les écarts d'acquisition (voir la section 2.7);
- l'excédent des actifs incorporels sur 5 % des fonds propres bruts de la catégorie 1 (voir la section 2.2.5.3);
- les provisions techniques négatives moins l'effet de l'impôt sur le revenu tel que défini dans la section 2.2.5.4;
- l'excédent des valeurs de rachat sur les provisions techniques (voir la section 2.2.5.5);
- les achats mutuels, convenus directement ou indirectement entre institutions financières, de nouveaux éléments de fonds propres de la catégorie 1;
- la déduction pour les actifs des régimes de retraite, soit la somme de chacun des actifs nets au titre des prestations définies des régimes de retraite, réduits des passifs d'impôt différé qui leur sont associés<sup>21</sup>. Sous réserve d'une autorisation écrite préalable de l'Autorité<sup>22</sup>, cette déduction est réduite du montant de remboursement disponible des actifs excédentaires au titre des prestations définies des régimes de retraite pour lequel l'assureur a un accès illimité et sans condition. Le détail du calcul de la déduction doit être présenté dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres;
- à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015 et jusqu'au 31 décembre 2018, une portion égale à 1/16 multipliée par le nombre de trimestres écoulés depuis le 31 décembre 2014 des éléments suivants déduits du capital disponible des filiales d'assurance de dommages (voir la section 2.1.3) :
  - le goodwill et les autres actifs incorporels;

<sup>21</sup> Le passif qui serait radié si l'actif devenait douteux ou était décomptabilisé selon les IFRS.

<sup>22</sup> Afin d'obtenir cette autorisation, l'assureur doit démontrer à l'Autorité qu'il a clairement droit à l'excédent et qu'il a un accès illimité et sans condition aux actifs excédentaires du régime de retraite. L'Autorité pourra notamment demander comme justification un avis juridique indépendant acceptable et une autorisation préalable des participants au régime de retraite et de l'organisme de réglementation des régimes de retraite.

- les franchises autoassurées incluses dans les autres sommes à recouvrer sur sinistres non payés, lorsque l'Autorité exige des biens acceptables et qu'aucune garantie n'a été reçue;
- les réserves de primes pour tremblements de terre ne faisant pas partie des ressources financières couvrant l'exposition au risque de tremblement de terre;
- les frais d'acquisition reportés afférents aux polices d'assurance contre la maladie ou les accidents, autres que ceux générés par les commissions et les taxes sur les primes;
- le cumul des autres éléments du résultat étendu pour la couverture des flux de trésorerie;
- les participations dans ses propres instruments (actions de trésorerie);
- les participations croisées dans les actions ordinaires d'un assureur, d'une banque et d'une entité financière qui visent à gonfler artificiellement la position de capital;
- les montants déclarés à titre d'actif excédentaire des régimes de retraite à prestations définies, déduction faite de tout passif d'impôt différé associé et de tout montant de remboursements disponibles d'actifs excédentaires desdits régimes auquel l'assureur a un accès illimité et sans condition;
- les actifs d'impôt différé, à l'exception de ceux admissibles à un coefficient de risque de 10 %.

### **2.2.2 Provisions techniques négatives admissibles dans les fonds propres de la catégorie 1**

Les provisions techniques négatives admissibles dans les fonds propres de la catégorie 1 correspondent au minimum entre :

- les provisions techniques négatives moins l'effet de l'impôt sur le revenu;
- et
- 25 % du montant obtenu en soustrayant les déductions décrites ci-dessus aux fonds propres de la catégorie 1.

### **2.2.3 Fonds propres nets de la catégorie 1**

Les fonds propres nets de la catégorie 1 sont obtenus en ajoutant les provisions techniques négatives admissibles dans les fonds propres de la catégorie 1 au montant obtenu en soustrayant les déductions décrites ci-dessus aux fonds propres bruts de la catégorie 1.

## 2.2.4 Fonds propres nets ajustés de la catégorie 1

Les fonds propres nets ajustés de la catégorie 1 correspondent aux fonds propres nets de la catégorie 1 moins les déductions additionnelles suivantes :

- 50 % des déductions définies à la section 2.5;
- les déductions des fonds propres de la catégorie 2 qui excèdent les fonds propres de la catégorie 2 disponibles (voir la section 2.3.1).

## 2.2.5 Critères particuliers d'admissibilité

Les instruments de fonds propres émis avant le 25 septembre 2014 qui ne satisfont pas tous les critères des sections 2.2.5.1 ou 2.2.5.2 sont admissibles s'ils satisfont les critères inclus aux sections 2.2.5.1 ou 2.2.5.2 de la version de la présente ligne directrice dont la prise d'effet était le 1<sup>er</sup> janvier 2014. Ces instruments seront assujettis à des mesures transitoires en temps utile.

### 2.2.5.1 Actions ordinaires

Les actions ordinaires ne pourront être admises en qualité d'éléments de la catégorie 1 qu'à condition de satisfaire tous les critères ci-dessous.

1. L'instrument représente la créance la plus subordonnée advenant la liquidation de l'assureur.
2. L'instrument donne droit à une réclamation sur les actifs résiduels proportionnelle à la part de fonds propres émis, une fois remboursées toutes les créances de rang supérieur, en cas de liquidation (autrement dit, il s'agit d'une réclamation illimitée et variable et non pas fixe ou plafonnée).
3. L'instrument a une durée indéterminée et n'est jamais remboursé sauf en cas de liquidation, hormis les cas de rachat discrétionnaire ou les autres moyens de réduire sensiblement les fonds propres de manière discrétionnaire dans les limites permises par la législation applicable et sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité.
4. Au moment de l'émission de l'instrument, l'assureur ne crée aucune attente à l'effet que l'instrument sera racheté, remboursé ou annulé et le matériel promotionnel ainsi que les dispositions statutaires ou contractuelles ne comportent aucune modalité qui pourrait susciter pareille attente.
5. Les distributions (y compris celles des bénéfices non répartis) sont effectuées à même les éléments distribuables. Le niveau des distributions n'est d'aucune façon lié ou associé au montant payé à l'émission et n'est pas soumis à un plafond contractuel (sauf dans la mesure où un assureur ne peut effectuer des distributions que dans la limite du montant des éléments distribuables ou dans la

mesure où la distribution effectuée sur les fonds propres prioritaires doit être payée en premier).

6. Les distributions ne sont en aucun cas obligatoires. Le non-paiement ne constitue donc pas un événement de défaut.
7. Les distributions ne sont effectuées qu'une fois toutes les obligations juridiques et contractuelles honorées et les paiements sur les instruments de fonds propres prioritaires effectués. Cela signifie qu'il n'y a pas de distributions préférentielles, même au titre d'autres éléments classés dans le capital de la plus haute qualité.
8. Ce sont les instruments de fonds propres émis qui absorbent la première et, proportionnellement, la plus grande part des pertes, le cas échéant, dès qu'elles surviennent. Dans les instruments de fonds propres de la plus haute qualité, chaque instrument absorbe les pertes pour assurer la continuité d'exploitation proportionnellement et *pari passu* avec tous les autres.
9. Le montant versé est comptabilisé en qualité de fonds propres (et non de passif) lors de la détermination d'un bilan de liquidation (bilan d'insolvabilité).
10. L'instrument de fonds propres est émis directement et libéré<sup>23</sup>, et l'assureur ne peut pas avoir financé directement ou indirectement l'achat de l'instrument. Quand la contrepartie des actions est autre qu'un montant en espèces, l'émission des actions ordinaires doit être autorisée au préalable par l'Autorité.
11. Le montant versé n'est adossé ni à des sûretés ni à une garantie de l'émetteur ou d'une entreprise liée<sup>24</sup> et il n'est assorti d'aucun dispositif rehaussant, sous une forme juridique ou économique, le rang de la créance.
12. L'émission n'est faite qu'avec l'accord exprès des propriétaires de l'assureur émetteur, donné, soit directement ou soit, si la législation applicable le permet, par le conseil d'administration ou par d'autres personnes dûment autorisées par les propriétaires.
13. L'instrument est clairement et séparément déclaré au bilan de l'assureur, lequel est préparé conformément aux normes comptables en vigueur.

Des actions ordinaires peuvent être achetées en tout temps aux fins d'annulation, sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité. Il est entendu que l'achat aux fins d'annulation ne constitue pas une option d'achat au sens des critères d'admissibilité de la présente section.

---

<sup>23</sup> Un instrument de fonds propres libéré s'entend généralement d'un instrument qui a été reçu de façon définitive par l'assureur, est évalué de manière fiable, est entièrement sous le contrôle de l'assureur et n'expose pas ce dernier directement ou indirectement au risque de crédit de l'investisseur.

<sup>24</sup> Une entreprise liée peut comprendre une société mère, une société sœur, une filiale ou toute autre société affiliée. Une société de portefeuille est une entreprise liée, qu'elle fasse ou non partie intégrante du groupe d'assurances consolidé.

Les mécanismes de suspension des versements de dividendes qui interrompent les versements sur les actions ordinaires sont autorisés pourvu que le mécanisme en question ne nuise pas à la discrétion totale que doit avoir en tout temps l'assureur d'annuler les versements ou les dividendes sur les actions ordinaires. Par exemple, il ne serait pas admissible qu'un mécanisme de suspension des dividendes applicable à des actions ordinaires :

- ait pour effet de suspendre les paiements sur un autre instrument qui lui, pour sa part, ne bénéficie pas de discrétion quant aux paiements susmentionnés;
- interdise les versements aux actionnaires pendant une période qui s'étend au-delà de la date de reprise des versements de dividendes ou des paiements sur ces actions ordinaires;
- empêche le fonctionnement normal de l'assureur ou toute activité de restructuration, y compris les acquisitions ou cessions.

Il est permis qu'un mécanisme de suspension des dividendes ait pour effet d'interdire des opérations qui s'apparentent au versement d'un dividende, telles que le rachat discrétionnaire d'actions par l'assureur.

Les critères pour les actions ordinaires s'appliquent également aux compagnies sans capital-actions, par exemple les compagnies mutuelles d'assurance, en tenant compte de leur constitution et de leur structure juridique particulières. L'application des critères devrait permettre de préserver la qualité des instruments en exigeant qu'ils soient réputés être tout à fait équivalents aux actions ordinaires pour ce qui est de leur qualité de fonds propres eu égard à leur capacité d'absorber les pertes et qu'ils ne comportent pas de caractéristiques pouvant affaiblir la situation de l'assureur sur base de continuer d'exploitation lorsque ce dernier est en difficulté.

### **2.2.5.2 Instruments de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires**

Les instruments autres que des actions ordinaires ne pourront être admis en qualité d'éléments de la catégorie 1 qu'à condition de satisfaire tous les critères ci-dessous.

1. L'instrument est émis et acquitté en espèces ou, sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité, par d'autres moyens de paiement.
2. L'instrument a un rang inférieur à ceux des titulaires de police, des créanciers ordinaires et des détenteurs de dettes subordonnées de l'assureur.
3. L'instrument n'est adossé ni à des sûretés ni à une garantie de l'émetteur ou d'une autre entreprise liée et il n'est assorti d'aucun dispositif rehaussant, sous une forme juridique ou économique, le rang de la créance par rapport à celles des titulaires de police et des créanciers<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> En outre, si un assureur a recours à une entité ad hoc pour émettre des fonds propres aux investisseurs et qu'il lui fournit un support explicite, y compris par surdimensionnement d'une garantie, ce soutien constituerait un rehaussement en violation du critère n° 3 ci-dessus.



4. L'instrument a une durée indéterminée; autrement dit, il n'a pas de date d'échéance et il ne comporte ni progression<sup>26</sup> ni aucune autre incitation au rachat<sup>27</sup>.
5. L'instrument peut comporter une option de remboursement anticipé à l'initiative de l'émetteur, mais celle-ci ne peut être exercée qu'après un minimum de cinq ans.
  - a. Pour exercer une option de remboursement, un assureur doit au préalable obtenir l'autorisation de l'Autorité.
  - b. Le comportement de l'assureur et les modalités de l'instrument ne doivent en rien laisser croire que l'option sera exercée.
  - c. L'assureur ne doit pas exercer l'option sauf s'il remplit l'une des conditions suivantes :
    - i. il remplace l'instrument remboursé par des fonds propres de qualité égale ou supérieure, y compris une hausse des bénéficiaires non répartis et à des conditions viables en fonction de son revenu<sup>28</sup>;
    - ii. il démontre que la position de ses fonds propres est bien supérieure au montant cible de fonds propres une fois l'option de rachat exercée<sup>29</sup>.
6. Tout remboursement de principal (p. ex., par rachat ou remboursement anticipé) nécessite l'autorisation préalable de l'Autorité et l'assureur ne doit pas présumer ni laisser croire au marché que cette autorisation lui sera accordée.
7. Les paiements de dividendes ou de coupons doivent être entièrement discrétionnaires.
  - L'assureur doit avoir toute liberté d'annuler, à tout moment, les distributions ou paiements<sup>30</sup>.
  - L'annulation des paiements discrétionnaires ne doit pas constituer un événement de défaut ou de crédit.

---

<sup>26</sup> Une progression s'entend d'une option d'achat assortie d'une augmentation préétablie de l'écart de crédit initial de l'instrument à une date ultérieure par rapport au taux initial de dividende (ou de distribution) après avoir pris en compte l'écart de swap entre l'indice de référence initial et le nouvel indice de référence. La conversion d'un taux fixe à un taux flottant (ou vice versa) accompagnée d'une option d'achat sans augmentation de l'écart de crédit ne constituerait pas une progression.

<sup>27</sup> Parmi les autres incitatifs au rachat, mentionnons une option d'achat assortie d'une exigence ou d'une option à l'intention de l'investisseur de convertir l'instrument en actions ordinaires si l'option n'est pas exercée.

<sup>28</sup> Les émissions de remplacement peuvent se faire lorsque l'instrument est remboursé, mais pas après.

<sup>29</sup> Le montant cible est égal à la multiplication du montant total de fonds propres requis au ratio cible défini à la section 1.1.

<sup>30</sup> Le pouvoir discrétionnaire d'annuler les distributions ou paiements à tout moment a notamment pour effet d'interdire les « dividendes forcés ». Un instrument assorti d'un mécanisme de dividende forcé oblige l'assureur émetteur à effectuer un paiement de dividende ou de coupon sur l'instrument s'il a fait un paiement sur un autre instrument de fonds propres ou une autre action (normalement plus subordonné). Une telle obligation implique qu'il y a absence d'un pouvoir discrétionnaire d'annuler les distributions ou paiements en tout temps. En outre, l'expression « annuler les distributions ou paiements » veut dire révoquer pour toujours ces paiements. Les modalités qui obligent l'assureur à faire des distributions ou paiements en nature ne sont autorisées en aucun temps.

- L'assureur doit avoir entièrement accès aux distributions annulées afin de s'acquitter de ses obligations à leur échéance.
  - L'annulation des distributions ou paiements ne doit pas imposer de restrictions à l'assureur, sauf en ce qui concerne les distributions aux détenteurs d'actions ordinaires.
8. Le paiement de dividendes ou de coupons doit être imputé aux éléments distribuables.
  9. L'instrument ne peut pas comporter de clause liant le dividende au risque de crédit; autrement dit, le montant de dividende ou coupon ne peut pas être redéfini périodiquement en fonction, intégralement ou partiellement, de la cote de crédit de l'assureur<sup>31</sup>.
  10. L'instrument ne peut faire apparaître un passif supérieur à l'actif si la législation applicable détermine que, dans ce cas, l'assureur est insolvable.
  11. Outre les actions privilégiées, les instruments inclus dans les fonds propres de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires doivent être comptabilisés comme des capitaux propres selon les normes comptables applicables.
  12. L'instrument ne peut avoir été acheté par l'assureur ou par une entreprise liée sur laquelle l'assureur exerce son contrôle ou une influence notable et l'assureur ne peut avoir financé directement ou indirectement l'achat de l'instrument.
  13. L'instrument ne peut présenter de caractéristiques nuisant à la recapitalisation, comme des dispositions imposant à l'émetteur d'indemniser les investisseurs si un nouvel instrument est émis à un prix inférieur au cours d'une période déterminée.
  14. Si l'instrument n'est pas émis directement par une entité opérationnelle<sup>32</sup> ou la société de portefeuille du groupe consolidé (p. ex., il provient d'une entité ad hoc), le produit du placement doit être à la disposition immédiate et illimitée d'une entité opérationnelle ou de la société de portefeuille du groupe consolidé de telle manière que soient respectés ou dépassés tous les autres critères d'admissibilité dans les fonds propres de la catégorie 1<sup>33</sup>.

---

<sup>31</sup> L'assureur peut avoir recours à un indice général comme taux de référence dans lequel il est une entité de référence; cependant, le taux de référence ne doit pas afficher une corrélation significative avec la cote de crédit de l'assureur. Si l'assureur a l'intention d'émettre des instruments de fonds propres dans le cadre desquels la marge est liée à un indice général dans lequel il est une entité de référence, celui-ci doit s'assurer que le dividende ou coupon n'est pas sensible au crédit.

<sup>32</sup> Une entité opérationnelle est une entité établie pour faire des affaires avec des clients dans le but d'enregistrer des bénéfices pour son propre compte.

<sup>33</sup> Il est entendu que les seuls actifs qu'une entité ad hoc peut détenir sont des instruments interentreprises émis par l'assureur ou une entreprise liée dont les modalités satisfont aux critères de fonds propres de la catégorie 1 ou les dépassent. Autrement dit, les instruments émis à l'entité ad hoc doivent satisfaire à tous les critères d'admissibilité dans les fonds propres de la catégorie 1 ou les dépasser comme si l'entité ad hoc en soi était un investisseur final – c'est-à-dire que l'assureur ne peut émettre un instrument de fonds propres de moindre qualité ou une dette de rang supérieur à une entité *ad hoc* et faire en sorte que cette dernière émette des instruments de fonds propres de qualité supérieure à des tiers investisseurs afin d'obtenir une reconnaissance en qualité de fonds propres de la catégorie 1.

Des instruments de fonds propres de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires peuvent être achetés en tout temps aux fins d'annulation, sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité. Il est entendu que l'achat aux fins d'annulation ne constitue pas une option d'achat au sens des critères d'admissibilité de la présente section.

Des options en cas d'événement fiscal ou réglementaire peuvent être exercées durant la vie d'un instrument sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité et pourvu que l'assureur n'ait pas été en mesure d'anticiper un événement du genre au moment de l'émission. Si l'assureur choisit d'inclure une option en cas d'événement réglementaire dans un instrument de fonds propres de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires, cet événement doit être « la date, indiquée dans une lettre de l'Autorité à l'assureur, à laquelle l'instrument cessera d'être entièrement considéré comme un élément des fonds propres de la catégorie 1 de l'assureur sur une base consolidée ».

Les mécanismes de suspension des versements de dividendes qui interrompent les versements sur les instruments de fonds propres de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires sont autorisés pourvu que le mécanisme en question ne nuise pas à la discrétion totale que doit avoir en tout temps l'assureur d'annuler les versements ou les dividendes sur ces instruments de fonds propres et qu'il n'ait pas pour effet d'empêcher la recapitalisation de l'assureur tel qu'il est mentionné dans le critère 13 ci-dessus. Par exemple, il ne serait pas admissible qu'un mécanisme de suspension des dividendes applicable à un instrument de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires :

- ait pour effet de suspendre les paiements sur un autre instrument qui lui, pour sa part, ne bénéficie pas de discrétion quant aux paiements susmentionnés;
- interdise les versements aux actionnaires pendant une période qui s'étend au-delà de la date de reprise des versements de dividendes ou des paiements sur cet instrument de fonds propres;
- empêche le fonctionnement normal de l'assureur ou toute activité de restructuration, y compris les acquisitions ou cessions.

Il est permis qu'un mécanisme de suspension des dividendes ait pour effet d'interdire des opérations qui s'apparentent au versement d'un dividende, telles que le rachat discrétionnaire d'actions par l'assureur.

Une modification ou une variation des modalités d'un instrument de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires qui influe sur sa constatation en qualité de fonds propres disponibles ne sera permise que si l'Autorité l'a autorisée au préalable<sup>34</sup>.

L'assureur peut « rouvrir » l'offre d'instruments de fonds propres pour augmenter le montant de principal de l'émission initiale à condition que les options de rachat ne puissent être exercées, avec l'autorisation préalable de l'Autorité, qu'à compter du

---

<sup>34</sup> La modification, la bonification ou le renouvellement d'un instrument émis en faveur d'une entreprise liée peuvent être visés par les dispositions de la Loi relative aux transactions avec des personnes intéressées et des personnes liées aux administrateurs et dirigeants.

cinquième anniversaire de la date d'échéance de la dernière tranche de titres qui a été rouverte.

Les options d'extinction ne peuvent être exercées qu'à compter du cinquième anniversaire de la date de clôture et avec l'autorisation préalable de l'Autorité.

### **Instruments autres que des actions ordinaires émis à l'intention d'une société mère**

En plus de devoir répondre aux critères d'admissibilité et aux exigences minimales stipulées dans la présente ligne directrice, les instruments de fonds propres de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires émis par un assureur à l'intention d'une société mère, directement ou indirectement, peuvent être inclus dans les fonds propres disponibles pourvu que l'assureur avise l'Autorité de l'émission interentreprises et lui fournisse :

- une copie des modalités de l'instrument;
- le classement attendu de l'instrument aux fins des fonds propres disponibles;
- la raison motivant la décision de ne pas émettre d'actions ordinaires au lieu de l'instrument de fonds propres en question;
- la confirmation que le taux et les modalités de l'instrument sont au moins aussi avantageux pour l'assureur que les conditions du marché;
- la confirmation que l'incapacité de verser les dividendes ou les intérêts, selon le cas, sur l'instrument visé n'aura pas pour effet, maintenant ou ultérieurement, de rendre la société mère incapable de respecter ses propres obligations de service de la dette et d'entraîner l'application de dispositions de manquement réciproque ou des incidents de crédit aux termes d'ententes ou de contrats conclus par l'assureur ou la société mère.

### **Instruments autres que des actions ordinaires émis par des succursales et des filiales à l'étranger**

En plus de répondre aux autres exigences prescrites dans la présente ligne directrice, si un assureur souhaite inclure, dans ses fonds propres disponibles consolidés, un instrument de fonds propres provenant d'une succursale ou d'une filiale qui se trouve à l'étranger, il doit fournir à l'Autorité :

- une copie des modalités de l'instrument;
- une attestation d'un membre de la haute direction de l'assureur, et une analyse à l'appui préparée par l'assureur, confirmant que l'instrument satisfait aux critères d'admissibilité régissant la catégorie de fonds propres disponibles dans laquelle l'assureur souhaite inclure l'instrument sur une base consolidée;
- un engagement de la part de l'assureur et de la filiale confirmant que l'instrument ne sera pas remboursé, acheté à des fins d'annulation ou modifié sans

l'autorisation préalable de l'Autorité. Cet engagement ne sera pas nécessaire si l'autorisation préalable de l'Autorité est intégrée aux modalités de l'instrument.

### 2.2.5.3 Actifs incorporels

Le traitement décrit dans la présente section ne s'applique pas aux écarts d'acquisition. Les dispositions particulières relatives au traitement des écarts d'acquisition se retrouvent à la section 2.7.

Le montant de la valeur comptable des actifs incorporels<sup>35</sup>, déduction faite de l'amortissement, qui excède 5 % des fonds propres bruts de la catégorie 1 doit être déduit des fonds propres bruts de la catégorie 1. Ces actifs incorporels peuvent être acquis (par exemple, des marques de commerce, des contacts avec des clients et des canaux de distribution, notamment de polices) ou peuvent être générés en interne (par exemple, des logiciels). Aux fins du calcul des fonds propres disponibles, les actifs incorporels incluent ceux reliés aux filiales consolidées et aux filiales déconsolidées (voir la section 2.1.3), mais qui n'ont pas été déduits selon les autres modalités de la section 2.2.1.

Un coefficient de 8 % pour risque d'insuffisance de rendement de l'actif s'applique aux actifs incorporels non déduits des fonds propres.

### 2.2.5.4 Provisions techniques négatives

La déduction reliée aux provisions techniques négatives correspond à la différence entre :

- les provisions techniques négatives, calculées police par police;
- et
- l'effet de l'impôt sur le revenu.

Aux fins du traitement des provisions techniques négatives, l'effet de l'impôt sur le revenu s'établit à 30 % des provisions techniques négatives pour les deux types d'activités suivants :

- les cas actifs pour les polices d'assurance maladie canadiennes individuelles;

---

<sup>35</sup> Un assureur peut déduire les passifs d'impôt différé associés de la valeur comptable d'un actif incorporel déterminé découlant d'un regroupement d'entreprises (constaté et mesuré selon l'*IFRS 3 – Regroupements d'entreprises*) lorsque les deux conditions suivantes sont réunies. 1) Le coût de l'actif incorporel n'ouvre droit à aucune déduction d'impôts sous le régime fiscal de l'administration où il a été acquis, ce qui signifie que l'assiette fiscale de l'actif en question est inexistante. Ainsi, aucune partie de la diminution du montant de la valeur comptable de l'actif incorporel attribuable à l'amortissement ou à la dépréciation ne peut être considérée à titre de charge déductible d'impôts et aucune partie du coût de l'actif intangible n'est déductible d'impôts à la vente. 2) Les passifs d'impôt différé associés à l'actif incorporel sont comptabilisés sous forme d'augmentation de l'écart d'acquisition et c'est cet écart augmenté qui est déduit des fonds propres de la catégorie 1.

- les polices individuelles canadiennes d'assurance vie.

L'effet de l'impôt sur le revenu ne peut être reflété pour les provisions techniques négatives relatives à tout autre genre de police.

#### **2.2.5.5 Excédent des valeurs de rachat sur les provisions techniques**

Aux fins de la présente ligne directrice, l'excédent doit être calculé globalement à l'intérieur de chaque branche d'activité en procédant à une compensation entre les excédents et les insuffisances sur les polices qui présentent respectivement des excédents ou des insuffisances.

Les branches d'activité s'établissent comme suit :

- Assurances avec participation :
  - assurance vie;
  - rentes;
  - accident-maladie.
- Assurances sans participation :
  - assurance vie;
  - rentes;
  - accident-maladie.

### **2.3 Fonds propres de la catégorie 2**

Les fonds propres qui peuvent être regroupés par les assureurs sous cette catégorie sont, sous réserve des restrictions et règles d'amortissement contenues dans la présente ligne directrice, limités aux éléments suivants :

- les instruments hybrides et les gains non réalisés cumulatifs nets, comprenant :
  - les instruments hybrides répondant aux exigences décrites dans la section 2.3.2.1, tels que les actions privilégiées perpétuelles à dividendes cumulatifs et les débetures perpétuelles;
  - les participations sans contrôle admissibles découlant de la consolidation d'instruments hybrides de la catégorie 2 (voir la section 2.1.1);
  - le gain de détention non réalisé cumulatif net après impôt, sur des titres de participation<sup>36</sup> disponibles à la vente, déclaré dans les AÉRG. Lorsque la

---

<sup>36</sup> De façon générale, le détenteur devrait assimiler les actions privilégiées à des titres de participation, conformément à la section 5.2.1 vi) de la ligne directrice applicable aux coopératives de services financiers, à l'exception des actions privilégiées comportant une date d'échéance fixe à laquelle le

variation cumulative nette après impôt de la juste valeur des titres de participation disponibles à la vente se solde par un gain, ce gain est inclus dans cette classe de fonds propres de la catégorie 2. Les pertes de valeur durable de ces titres ne doivent toutefois pas être déduites de ce gain;

- le gain de juste valeur cumulatif net après impôt sur les immeubles de placement qui ne sont pas adossés aux provisions techniques, soit le gain soustrait des fonds propres de la catégorie 1 (voir la section 2.2);
- les instruments d'une durée limitée répondant aux exigences décrites dans la section 2.3.2.1, comprenant :
  - les actions privilégiées rachetables à durée limitée;
  - les instruments de fonds propres émis en vertu d'une restructuration de capital;
  - les titres d'emprunt en sous-ordre, incluant les débentures autres que celles de nature hybrides;
  - les participations sans contrôle admissibles découlant de la consolidation d'instruments d'une durée limitée de la catégorie 2 (voir la section 2.1.1);
- les autres éléments de fonds propres, comprenant :
  - le montant des provisions techniques négatives admissibles dans les fonds propres de la catégorie 2, soit la différence entre les provisions techniques négatives moins l'effet de l'impôt sur le revenu et le montant des provisions techniques négatives admissibles dans les fonds propres de la catégorie 1, tel que décrit à la section 2.2.2;
  - 75 % de l'excédent des valeurs de rachat sur les provisions techniques;
  - le montant correspondant à la valeur des logiciels qui est incluse dans la déduction de l'excédent des actifs incorporels sur 5 % des fonds propres bruts de la catégorie 1 (voir la section 2.2.5.3);
  - l'actif admissible des régimes de retraite, soit 50 % de la déduction pour les actifs des régimes de retraite (voir la section 2.2.1);
  - un montant d'ajustement pour amortir l'impact de la période courante sur les fonds propres disponibles lié aux passifs (actifs) nets au titre des prestations définies des régimes de retraite.

Les assureurs peuvent faire le choix non récurrent d'amortir l'impact sur les fonds propres disponibles lié aux passifs (actifs) nets au titre des prestations définies des régimes de retraite. L'impact pouvant être amorti dans chaque période est composé de la variation de chaque période :

---

détenteur est remboursé ou qui autorisent ce dernier à obliger l'émetteur à le rembourser à un moment donné avant la liquidation.

- a) des réévaluations cumulatives au titre des prestations définies des régimes de retraite déclarées dans les AÉRG qui sont incluses dans les fonds propres bruts de la catégorie 1;
- b) de la déduction pour les actifs des régimes de retraite des fonds propres bruts de la catégorie 1 (voir la section 2.2.1);
- c) de l'actif admissible des régimes de retraite dans les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2.

Le montant pouvant être amorti dans chaque période correspond à la somme des impacts obtenus en a), b) et c) ci-dessus. Il s'amortit sur une base linéaire sur la durée de la période d'amortissement. Cette période s'étend sur douze trimestres et débute la première journée du trimestre courant. Cette décision est irrévocable et l'assureur devra continuer d'amortir à chaque trimestre le nouvel impact sur les fonds propres disponibles des périodes subséquentes. Le montant d'ajustement est considéré dans les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2. Le détail du calcul du montant d'ajustement doit être présenté dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

### **2.3.1 Fonds propres nets de la catégorie 2**

Les fonds propres nets de la catégorie 2 correspondent aux fonds propres de la catégorie 2 moins les déductions suivantes :

- 50 % des déductions définies à la section 2.5;
- les achats mutuels, convenus directement ou indirectement entre institutions financières, de nouveaux éléments de fonds propres de la catégorie 2.

Toutefois, les fonds propres nets de la catégorie 2 ne doivent pas être inférieurs à zéro. Si le total des déductions de fonds propres de la catégorie 2 est supérieur aux fonds propres de la catégorie 2 disponibles, l'excédent doit être déduit des fonds propres de la catégorie 1.

### **2.3.2 Critères particuliers d'admissibilité**

Les instruments de fonds propres émis avant le 25 septembre 2014 qui ne satisfont pas tous les critères de la section 2.3.2.1 sont admissibles s'ils satisfont les critères inclus aux sections 2.3.2.1 ou 2.3.2.2 de la version de la présente ligne directrice dont la prise d'effet était le 1<sup>er</sup> janvier 2014. Ces instruments seront assujettis à des mesures transitoires en temps utile.

#### **2.3.2.1 Instruments de la catégorie 2**

Les instruments de fonds propres ne pourront être admis en qualité d'éléments de la catégorie 2 qu'à condition de satisfaire tous les critères ci-dessous.



1. L'instrument est émis et payé en espèces ou, sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité, par d'autres moyens de paiement.
2. La créance doit être subordonnée à celle des titulaires de police et des créanciers ordinaires de l'assureur.
3. L'instrument n'est adossé ni à des sûretés ni à une garantie de l'émetteur ou d'une autre entreprise liée et il n'est assorti d'aucun dispositif rehaussant, sous une forme juridique ou économique, le rang de la créance par rapport à celles des titulaires de police et des créanciers ordinaires.
4. Échéance.
  - a. L'échéance initiale de l'instrument est d'au moins cinq ans.
  - b. Sa reconnaissance dans les fonds propres disponibles durant les cinq dernières années précédant l'échéance s'effectue sur la base d'un amortissement linéaire.
  - c. L'instrument ne comporte ni progression<sup>37</sup> ni aucune autre incitation au rachat.
5. L'instrument peut comporter une option de remboursement anticipé à l'initiative de l'émetteur, mais celle-ci ne peut être exercée qu'après un minimum de cinq ans.
  - a. Pour exercer une option de remboursement, un assureur doit au préalable obtenir l'autorisation de l'Autorité.
  - b. Le comportement de l'assureur et les modalités de l'instrument ne doivent en rien laisser croire que l'option sera exercée<sup>38</sup>.
  - c. L'assureur ne doit pas exercer l'option sauf s'il remplit l'une des conditions suivantes :
    - i. s'il remplace l'instrument remboursé par des fonds propres de qualité égale ou supérieure, y compris une hausse des bénéfices non répartis et à des conditions viables en fonction de son revenu<sup>39</sup>;
    - ii. s'il démontre que la position de ses fonds propres est bien supérieure au montant cible de fonds propres une fois l'option de rachat exercée<sup>40</sup>.
6. L'investisseur ne doit pas avoir le droit de précipiter les paiements programmés (principal ou intérêts), sauf en cas de faillite, d'insolvabilité ou de liquidation.

<sup>37</sup> Une progression s'entend d'une option d'achat assortie d'une augmentation préétablie de l'écart de crédit initial de l'instrument à une date ultérieure par rapport au taux initial de dividende (ou de distribution) après avoir pris en compte l'écart de swap entre l'indice de référence initial et le nouvel indice de référence. La conversion d'un taux fixe à un taux flottant (ou vice versa) accompagnée d'une option d'achat sans augmentation de l'écart de crédit ne constituerait pas une progression.

<sup>38</sup> Une option d'achat de l'instrument après cinq ans, mais avant le début de la période d'amortissement ne sera pas réputée être un incitatif au rachat tant et aussi longtemps que l'assureur ne fait rien pour laisser croire qu'il exercera son option d'achat.

<sup>39</sup> Les émissions de remplacement peuvent se faire en même temps que l'instrument est remboursé, mais pas après.

<sup>40</sup> Le montant cible est égal à la multiplication du montant total de fonds propres requis au ratio cible défini à la section 1.1.

7. L'instrument ne peut pas comporter de clause liant le dividende au risque de crédit; autrement dit, le montant du dividende ou coupon ne peut pas être redéfini périodiquement en fonction, intégralement ou partiellement, du degré de solvabilité de l'assureur, par exemple sa cote de crédit ou son ratio EMSFP<sup>41</sup>.
8. L'instrument ne peut avoir été acheté par l'assureur ou par une entreprise liée sur laquelle l'assureur exerce son contrôle ou une influence notable et l'assureur ne peut avoir financé directement ou indirectement l'achat de l'instrument.
9. Si l'instrument n'est pas émis directement par une entité opérationnelle<sup>42</sup> ou la société de portefeuille du groupe consolidé (p. ex., par une entité ad hoc), le produit du placement doit être à la disposition immédiate et illimitée d'une entité opérationnelle ou de la société de portefeuille du groupe consolidé de telle manière que soient respectés ou dépassés tous les autres critères d'admissibilité dans les fonds propres de la catégorie 2<sup>43</sup>.

Les instruments de fonds propres de la catégorie 2 ne doivent pas renfermer de clauses ou de dispositions restrictives en cas de rendement insuffisant qui permettraient au détenteur d'accélérer le remboursement, à moins d'insolvabilité, de faillite ou de liquidation de l'émetteur.

Des instruments de fonds propres de la catégorie 2 peuvent être achetés en tout temps aux fins d'annulation, sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité. Il est entendu que l'achat aux fins d'annulation ne constitue pas une option de remboursement anticipé au sens des critères d'admissibilité de la présente section.

Des options en cas d'événement fiscal ou réglementaire peuvent être exercées durant la vie d'un instrument sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité et pourvu que l'assureur n'ait pas été en mesure d'anticiper un événement du genre au moment de l'émission. Si l'assureur choisit d'inclure un événement réglementaire dans un instrument de fonds propres de la catégorie 2, cet événement doit être « la date, indiquée dans une lettre de l'Autorité à l'assureur, à laquelle l'instrument cessera d'être entièrement considéré comme un élément des fonds propres de la catégorie 2 de l'assureur sur une base consolidée ».

---

<sup>41</sup> L'assureur peut avoir recours à un indice général comme taux de référence dans lequel il est une entité de référence; cependant, le taux de référence ne doit pas afficher une corrélation significative avec le degré de solvabilité de l'assureur. Si l'assureur a l'intention d'émettre des instruments de fonds propres dans le cadre desquels la marge est liée à un indice général dans lequel il est une entité de référence, celui-ci doit s'assurer que le dividende ou coupon n'est pas sensible au crédit.

<sup>42</sup> Une entité opérationnelle est une entité établie pour faire des affaires avec des clients dans le but d'enregistrer des bénéfices pour son propre compte.

<sup>43</sup> Il est entendu que les seuls actifs qu'une entité ad hoc peut détenir sont des instruments interentreprises émis par l'assureur ou une entreprise liée dont les modalités satisfont aux critères de fonds propres de la catégorie 2 ou les dépassent. Autrement dit, les instruments émis à l'entité ad hoc doivent satisfaire à tous les critères d'admissibilité dans les fonds propres de la catégorie 2 ou les dépasser comme si l'entité ad hoc en soi était un investisseur final – c'est-à-dire que l'assureur ne peut émettre une dette de rang supérieur à une entité ad hoc et faire en sorte que cette dernière émette des instruments financiers de qualité supérieure à des tiers investisseurs afin d'obtenir une reconnaissance en qualité de fonds propres de la catégorie 2.

Une modification ou une variation des modalités d'un instrument de la catégorie 2 qui influence sa constatation en qualification à titre de fonds propres disponibles au sens de la présente ligne directrice ne sera permise que si l'Autorité l'a autorisée au préalable<sup>44</sup>.

L'assureur peut « rouvrir » l'offre d'instruments de fonds propres pour augmenter le montant de principal de l'émission initiale à condition que les options de rachat ne puissent être exercées, avec l'autorisation préalable de l'Autorité, qu'à compter du cinquième anniversaire de la date d'échéance de la dernière tranche de titres qui a été rouverte.

Les options d'extinction ne peuvent être exercées qu'à compter du cinquième anniversaire de la date de clôture et avec l'autorisation préalable de l'Autorité.

### **Instruments de la catégorie 2 émis à l'intention d'une société mère**

En plus de devoir répondre aux critères d'admissibilité et aux exigences minimales stipulées dans la présente ligne directrice, les instruments de fonds propres de la catégorie 2 émis par un assureur à l'intention d'une société mère, soit directement soit indirectement, peuvent être inclus dans les fonds propres disponibles pourvu que l'assureur avise l'Autorité de l'émission interentreprises et lui fournisse :

- une copie des modalités de l'instrument;
- le classement attendu de l'instrument aux fins des fonds propres disponibles;
- la raison motivant la décision de ne pas émettre d'actions ordinaires au lieu de l'instrument de fonds propres en question;
- la confirmation que le taux et les modalités de l'instrument sont au moins aussi avantageux pour l'assureur que les conditions du marché;
- la confirmation que l'incapacité de verser les dividendes ou les intérêts, selon le cas, sur l'instrument visé n'aura pas pour effet, maintenant ou ultérieurement, de rendre la société mère incapable de respecter ses propres obligations de service de la dette et d'entraîner l'application de dispositions de manquement réciproque ou des incidents de crédit aux termes d'ententes ou de contrats conclus par l'assureur ou la société mère.

### **Instruments de la catégorie 2 émis par des succursales et des filiales à l'étranger**

Les instruments de créance provenant d'une succursale ou d'une filiale d'un assureur qui est située à l'étranger doivent être régis par les lois canadiennes. L'Autorité peut toutefois renoncer à cette exigence si l'assureur peut démontrer qu'un niveau de subordination comparable à ce que prévoient les lois canadiennes peut être réalisé.

---

<sup>44</sup> La modification, la bonification ou le renouvellement d'un instrument émis en faveur d'une entreprise liée peuvent être visés par les dispositions de la Loi relatives aux transactions avec des personnes intéressées et des personnes liées aux administrateurs et dirigeants.

En plus de répondre aux autres exigences prescrites dans la présente ligne directrice, si un assureur souhaite inclure, dans ses fonds propres disponibles consolidés, un instrument de fonds propres provenant d'une succursale ou d'une filiale qui se trouve l'étranger, il doit fournir à l'Autorité :

- une copie des modalités de l'instrument;
- une attestation d'un membre de la haute direction de l'assureur, et une analyse à l'appui préparée par l'assureur, confirmant que l'instrument satisfait aux critères d'admissibilité régissant la catégorie de fonds propres disponibles dans laquelle l'assureur souhaite inclure l'instrument sur une base consolidée;
- un engagement de la part de l'assureur et de la filiale confirmant que l'instrument ne sera pas remboursé, acheté à des fins d'annulation ou modifié sans l'autorisation préalable de l'Autorité. Cet engagement ne sera pas nécessaire si l'autorisation préalable de l'Autorité est intégrée aux modalités de l'instrument.

## 2.4 Opérations de couverture

Lorsqu'un assureur émet des débetures en sous-ordre libellées en monnaie étrangère et procède à une couverture complète de ces débetures tant en termes de valeur que de durée contre les fluctuations du taux de change lié à la monnaie concernée et que l'opération de couverture est subordonnée aux droits des titulaires de police et des autres créanciers, l'assureur doit déclarer la valeur de l'instrument en dollars canadiens, déduction faite du montant à payer ou à recevoir en vertu de l'opération.

Dans le cas des débetures en sous-ordre d'une durée limitée de la catégorie 2, une opération de couverture allant jusqu'aux trois dernières années avant l'échéance est considérée comme une opération de couverture complète. Cette règle ne s'applique pas aux opérations de couverture allant jusqu'à une date de remboursement par anticipation ou jusqu'à plus de trois ans avant l'échéance.

L'information relative à l'opération de couverture, le montant des gains/pertes de conversion et le traitement comptable accordé aux gains/pertes de conversion doivent être divulgués par l'assureur dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

Les débetures en sous-ordre libellées en monnaie étrangère qui ne sont pas entièrement couvertes ou pour lesquelles l'opération de couverture n'est pas subordonnée aux droits des titulaires de police et des autres créanciers doivent être converties en dollars canadiens à leur valeur au moment de la divulgation.

## 2.5 Déductions

Une portion de 50 % des éléments suivants est déduite des fonds propres de la catégorie 1 et l'autre portion de 50 % est déduite des fonds propres de la catégorie 2 :

- les participations dans des filiales non admissibles et des filiales financières réglementées dissemblables, réduites des écarts d'acquisition et des actifs

incorporels recensés déduits des fonds propres de la catégorie 1, sous réserve des critères établis dans la section 2.5.1;

- l'excédent des provisions techniques cédées en réassurance non agréée sur le montant de garantie obtenue de la part du réassureur, sous réserve des critères établis dans la section 1.2;
- les options achetées pour lesquelles l'assureur choisit une déduction en vertu de la section 3.2.13.4;
- à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015 et jusqu'au 31 décembre 2018, une portion égale à 1/16 multipliée par le nombre de trimestres écoulés depuis le 31 décembre 2014 des éléments suivants déduits du capital disponible des filiales d'assurance de dommages (voir la section 2.1.3) :
  - les participations dans des filiales non admissibles, dans des entreprises associées et des coentreprises dans lesquelles l'assureur détient une participation supérieure à 10 %;
  - les prêts, de même que les autres titres de créance, émis auprès de filiales non admissibles, entreprises associées et coentreprises dans lesquelles l'assureur détient une participation supérieure à 10 % qui sont considérés comme du capital;
  - les montants à recevoir et recouvrables en vertu des ententes de réassurance non agréée dans la mesure où ils ne sont pas couverts par des montants à payer aux réassureurs prenants ou encore par des véhicules de garantie obtenus de la part des réassureurs prenants.

### **2.5.1 Participations dans des filiales non admissibles et des filiales financières réglementées dissemblables**

Aux fins de la présente ligne directrice :

- une filiale non admissible est une filiale qui n'est pas une personne morale mentionnée à l'article 244.2 de la Loi;
- une filiale financière réglementée dissemblable est une filiale qui est une banque, une société de fiducie, une société d'épargne, une compagnie d'assurances de dommages ou un courtier ou conseiller en valeurs mobilières.

Les participations dans des filiales non admissibles et des filiales financières réglementées dissemblables sont entièrement déduites des fonds propres disponibles. La valeur des participations à déduire est établie en appliquant la méthode de la mise en équivalence. Le montant investi par l'assureur sous forme d'actions privilégiées ou de titres de créance de ces entités doit également être déduit des fonds propres disponibles à moins que l'assureur puisse démontrer à la satisfaction de l'Autorité que ces titres ne servent pas à capitaliser ces entités en vertu de leurs normes de capitalisation. La valeur des lettres de crédit et des garanties consenties par l'assureur à ces entités doit également être déduite en entier (portion utilisée et non utilisée) des fonds propres disponibles si ces instruments sont traités comme des fonds propres dans ces entités,

s'ils peuvent faire l'objet d'un tirage en cas d'insuffisance des fonds propres et s'ils sont subordonnés aux obligations des entités envers leurs clients.

Le montant déduit doit être réduit des montants suivants :

- les écarts d'acquisition et les actifs incorporels associés aux participations qui ont été déduits des fonds propres de la catégorie 1 selon la section 2.2.1;
- tous les montants relatifs aux participations qui sont des composantes des AÉRG et qui ne sont pas admis dans les fonds propres disponibles.

Aucune pondération pour risque d'insuffisance de rendement des éléments de l'actif ne sera appliquée aux participations, aux lettres de crédit et aux garanties qui sont l'objet d'une déduction des fonds propres. Par contre, les participations sous forme d'actions privilégiées ou de titres d'emprunt dans ces entités, de même que les lettres de crédit qui leur sont accordées, qui ne sont pas l'objet d'une déduction des fonds propres sont traités comme n'importe quel autre élément d'actif, conformément aux exigences prévues au chapitre 3. De plus, les garanties fournies par l'assureur en faveur de ces entités exigeront des fonds propres additionnels, conformément aux exigences relatives aux instruments hors bilan prévues à la présente ligne directrice.

Toutefois, lorsque l'assureur peut démontrer à la satisfaction de l'Autorité qu'une filiale financière réglementée dissemblable est soumise aux normes de capitalisation du Québec ou à des normes au moins équivalentes à celles qu'imposerait le Québec à l'égard de catégories d'entreprises similaires, seule la contrepartie des placements correspondant aux fonds propres requis de la filiale en vertu de ces normes de capitalisation devra être déduite (voir la section 2.1.3). Dans le cas des filiales d'assurance de dommages, la déduction devra cependant être égale à la contrepartie des placements correspondante à la multiplication des fonds propres requis de la filiale en vertu de ces normes de capitalisation et du maximum entre son ratio cible et 150 %.

Les renseignements détaillés des calculs doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

## 2.5.2 Disposition transitoire

À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015 et jusqu'au 31 décembre 2018, la déduction prévue à la section 2.5.1 peut être réduite du montant suivant pour chacune des filiales d'assurance de dommages :

$$P \times \text{Fonds propres requis de la filiale} \times (\max [\text{Ratio cible de la filiale} ; 150 \%] - 1)$$

où P est égal à  $\left(1 - \frac{n}{16}\right)$  où n correspond au nombre de trimestres écoulés depuis le 31 décembre 2014.

Le détail des calculs doit être présenté dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

## 2.6 Limites

Les éléments qui constituent les fonds propres d'un assureur de personnes sont sujets aux limites suivantes :

- la valeur globale des instruments de fonds propres de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires ne doit pas dépasser 40 % du montant des fonds propres nets de la catégorie 1 tels que définis à la section 2.2.3. De plus, au moment de leur émission, les instruments de fonds propres de la catégorie 1 autres que des actions ordinaires et privilégiées ne doivent pas représenter plus de 15 % du même montant. En cas de dépassement d'une de ces limites, l'assureur doit en informer immédiatement l'Autorité et produire un plan acceptable montrant la manière dont il entend éliminer rapidement l'excédent;
- le montant des fonds propres de la catégorie 2, après amortissement, ne peut dépasser le montant des fonds propres nets de la catégorie 1, tels que définis à la section 2.2.3;
- le montant des instruments d'une durée limitée inclus dans les fonds propres de la catégorie 2, après amortissement, ne peuvent représenter plus de 50 % du montant des fonds propres nets de la catégorie 1, tels que définis à la section 2.2.3.

## 2.7 Écarts d'acquisition

La valeur comptable courante des écarts d'acquisition d'un assureur est entièrement déduite de la somme des fonds propres de la catégorie 1. Aux fins du calcul des fonds propres disponibles, cette déduction comprend les écarts d'acquisition reliés aux filiales consolidées et aux filiales déconsolidées (voir la section 2.1.3), mais qui n'ont pas été déduits selon les autres modalités de la section 2.2.1.

Aucun coefficient de pondération du risque d'insuffisance de rendement de l'actif ne sera appliqué au montant des écarts d'acquisition puisqu'il est déduit des fonds propres.

## 2.8 Amortissement des instruments de fonds propres de la catégorie 2

Les instruments de fonds propres de la catégorie 2 sont soumis à un amortissement linéaire au cours des cinq dernières années précédant l'échéance. Ainsi, à mesure que l'échéance de ces instruments devient imminente, les soldes en cours doivent être amortis selon la séquence suivante :

<b>Années résiduelles</b>	<b>Admis dans les fonds propres</b>
5 ans et plus	100 %
entre 4 et 5 ans	80 %
entre 3 et 4 ans	60 %
entre 2 et 3 ans	40 %
entre 1 et 2 ans	20 %
moins d'un an	0 %

L'amortissement doit être calculé à la fin de chaque trimestre d'exercice sur la base du tableau ci-dessus. L'amortissement doit ainsi débuter pendant le premier trimestre qui se termine dans la cinquième année civile avant l'échéance. Par exemple, si un instrument échoit le 31 octobre 2020, il y a amortissement de 20 % de l'émission le 1<sup>er</sup> novembre 2015. C'est cet amortissement qui doit être inscrit dans le formulaire QFP au 31 décembre 2015. Un amortissement supplémentaire de 20 % doit être reflété dans chaque formulaire QFP au 31 décembre subséquent.

Le détail du calcul de l'amortissement doit être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.



### Chapitre 3. Risque d'insuffisance de rendement de l'actif et risque relatif aux produits indexés

Les exigences de fonds propres d'un assureur de personnes aux fins de la présente ligne directrice illustrent l'évaluation de son profil de risque global. Le risque d'insuffisance de rendement des éléments de l'actif est la première catégorie de risque considérée. Il correspond aux pertes susceptibles de découler de l'insuffisance de rendement des éléments de l'actif inscrits au bilan ainsi que des éventualités associées aux instruments hors bilan et au manque à gagner correspondant.

Le montant requis de fonds propres correspondant à ce risque est dérivé de la somme des montants découlant de l'application, aux diverses catégories d'éléments d'actif concernés, de coefficients de pondération représentatifs du niveau de risque. Les coefficients sont appliqués à la valeur comptabilisée au bilan, à l'exception des éléments suivants :

- les prêts comptabilisés à la juste valeur lorsque désignés disponibles à la vente ou comptabilisés selon l'option de juste valeur ou de la comptabilité de couverture de juste valeur, où les coefficients sont appliqués au coût amorti;
- les titres de créance comptabilisés à la juste valeur lorsque désignés disponibles à la vente, où les coefficients sont appliqués au coût amorti;
- les biens immobiliers occupés par leur propriétaire, où les coefficients sont appliqués aux valeurs définies à la section 3.2.10.

Le revenu de placements couru doit être déclaré avec l'élément d'actif auquel il se rapporte et obtenir le même coefficient que ce dernier. Dans le cas d'un prêt de titres, le montant requis de fonds propres est calculé à partir des paramètres prévus à la section 3.6.

Le présent chapitre de la ligne directrice se limite au traitement des éléments de l'actif qui figurent au bilan de l'assureur ainsi qu'à celui des actifs reproduits synthétiquement et des transactions d'instruments dérivés qui augmentent l'exposition d'un assureur au risque d'insuffisance de rendement de l'actif et pour lesquelles le plein montant notionnel de la transaction peut ne pas être inscrit au bilan. Les exigences de risque de défaut de la contrepartie et les coûts potentiels de remplacement des instruments hors bilan font quant à eux l'objet d'un chapitre distinct au sein de la présente ligne directrice (le chapitre 7).

Les éléments d'actif détenus dans des fonds distincts et reliés à des passifs de titulaires de police ne sont pas visés par les exigences du présent chapitre. Si, en vertu des IFRS, un assureur doit consolider une entité de fonds communs de placement sans levier financier, les exigences de la section 3.7 s'appliquent à la portion des actifs dont le rendement est retenu pour les propres comptes de l'assureur, à moins que cette entité ne soit déduite des fonds propres disponibles. Les exigences du présent chapitre ne s'appliquent pas à la portion des actifs pour laquelle l'assureur peut démontrer :

- que des titulaires de police ou des investisseurs externes en détiennent la propriété; et
- l'existence d'une obligation contractuelle de transférer tout le rendement.

Cette exception n'est applicable que si l'assureur est en mesure de suivre et de distinguer les unités de fonds communs de placement détenues pour son propre compte de celles détenues par les titulaires de police et par les investisseurs externes. Les participations sans contrôle dans ces entités de fonds communs de placement ne peuvent pas être incluses dans les fonds propres disponibles de l'assureur.

L'évaluation du montant de fonds propres pour cette composante prend également en compte diverses caractéristiques pouvant affecter les éléments d'actif, comme la présence de garanties d'un organisme public. De plus, les éléments d'actif adossés aux produits indexés sont soumis à un traitement particulier étant donné que ces éléments font l'objet de coefficients fondés sur des calculs de corrélation. Ces caractéristiques sont l'objet de sections particulières du présent chapitre.

En ce qui a trait aux dispositions relatives au traitement des polices avec participation admissibles dans le cadre du présent chapitre, l'assureur devra se référer à la section 1.3.1.

### 3.1 Utilisation de notations

Plusieurs coefficients de la présente ligne directrice dépendent des notations attribuées à un élément d'actif ou à un débiteur. Pour utiliser un coefficient fondé sur une notation, un assureur doit respecter toutes les conditions énoncées ci-dessous.

Les assureurs peuvent reconnaître les notations de crédit des agences de notation suivantes aux fins de la présente ligne directrice :

- DBRS;
- Moody's Investors Service;
- Standard & Poor's (« S&P »);
- Fitch Rating Services.

Un assureur doit choisir les agences de notation auxquelles il entend recourir, puis utiliser de manière cohérente les notations de ces dernières aux fins de la ligne directrice pour chaque type de créance. Les assureurs ne sont pas autorisés à faire, au cas par cas, des arbitrages prudentiels entre les évaluations fournies par différentes agences de notation pour bénéficier des coefficients de pondération les plus favorables.

Les notations utilisées pour déterminer un coefficient doivent être publiées sous une forme facilement disponible et incluses dans la matrice de transition de l'agence de notation. En conséquence, les notations qui sont mises à la seule disposition des parties à une transaction ne satisfont pas à cette exigence.

Si un assureur s'en remet à plusieurs agences de notation et qu'il n'existe qu'une seule notation pour une créance en particulier, c'est cette notation qui devra être utilisée pour en déterminer le coefficient de pondération. S'il existe deux notations effectuées par des agences de notation choisies par l'assureur produisant des notes différentes, il doit appliquer le coefficient de pondération qui correspond à la plus faible des deux notations. Si le nombre de notations produites par les agences de notation choisies par l'assureur dépasse deux, l'assureur doit exclure l'une des notations qui correspond au plus faible coefficient de pondération, puis utiliser la notation qui correspond au plus faible coefficient de pondération qui subsiste (l'assureur doit utiliser la deuxième notation la plus élevée parmi celles qui sont disponibles, en tenant compte de toutes les occurrences de la notation la plus élevée).

Lorsqu'un assureur détient une émission particulière de titres à laquelle s'applique une ou des notations portant sur cette émission, le coefficient de pondération de la créance sera basé sur ces notations. Lorsque la créance d'un assureur n'est pas un placement dans un titre portant une notation explicite, les principes qui suivent sont appliqués :

- Lorsque l'emprunteur dispose d'une notation explicite pour un titre d'emprunt émis, mais que la créance de l'assureur n'est pas un placement dans ce titre particulier, une notation BBB- ou mieux à l'égard du titre noté ne peut être appliquée à la créance non évaluée de l'assureur que si cette créance est de rang égal (pari passu) ou supérieur à tous égards à celui de la créance évaluée. Autrement, la notation de crédit ne peut être utilisée et la créance de l'assureur recevra le coefficient de pondération applicable aux créances non évaluées.
- Lorsque l'emprunteur bénéficie d'une notation d'émetteur, celle-ci s'applique habituellement aux créances de premier rang non garanties de cet émetteur. En conséquence, seules les créances de premier rang de cet émetteur peuvent bénéficier d'une notation de première qualité (BBB- ou mieux). Les autres créances non évaluées de l'émetteur sont traitées comme des créances non notées. Si la notation de l'émetteur ou de l'une de ses émissions est BB+ ou moins, cette notation doit être utilisée pour déterminer le coefficient de pondération pour une créance non évaluée de l'émetteur.
- Les évaluations à court terme sont censées concerner une émission donnée. Elles ne peuvent être utilisées que pour déduire les coefficients de pondération appliqués aux créances provenant du titre noté et ne peuvent être étendues à d'autres créances à court terme. Une évaluation à court terme ne peut en aucun cas être utilisée pour appuyer le coefficient de pondération d'une créance à long terme non évaluée.
- Lorsque le coefficient de pondération portant sur une exposition non évaluée repose sur la notation d'une exposition équivalente de l'emprunteur, des notations en devises étrangères doivent être utilisées pour les expositions en devises étrangères. Les notations en dollars canadiens, si elles sont distinctes, ne doivent être utilisées que pour établir les coefficients de pondération des créances libellées en dollars canadiens.

Les conditions supplémentaires qui suivent s'appliquent à l'utilisation des notations :

- Les évaluations externes appliquées à une personne morale faisant partie d'un groupe ne peuvent être utilisées pour établir les coefficients de pondération des autres personnes morales du groupe.
- Aucune notation ne peut être induite pour une personne morale non évaluée en se fondant sur son actif.
- Afin d'éviter la double comptabilisation des coefficients de rehaussement du crédit, les assureurs ne peuvent reconnaître l'atténuation du risque d'insuffisance de rendement de l'actif en vertu des sections 3.3 et 3.4 si le rehaussement du crédit a déjà été pris en compte dans la notation explicite de l'émission.
- Un assureur ne peut pas reconnaître une notation si cette notation est au moins en partie basée sur un soutien non financé (par exemple, des garanties, rehaussement de crédit ou des facilités de trésorerie) fournie par l'assureur lui-même ou l'une de ses filiales.
- L'évaluation doit prendre en considération et refléter le montant total de l'exposition au risque de crédit encourue par l'assureur pour tous les paiements qui lui sont dus. Plus particulièrement, si le capital et les intérêts sont dus à un assureur, l'évaluation doit prendre en considération et refléter la totalité du risque d'insuffisance de rendement de l'actif lié tant au principal qu'aux intérêts.

Les assureurs ne peuvent pas se fonder sur une évaluation non sollicitée pour déterminer le coefficient de pondération d'un actif, sauf pour un actif représentant une exposition à un État pour lequel il n'existe pas d'évaluation sollicitée.

## 3.2 Pondération

### 3.2.1 Éléments dont le coefficient est de 0 % et éléments divers

Les coefficients de pondération à appliquer aux éléments énumérés ci-après se présentent comme suit.

Un coefficient de 0 % est appliqué à ces éléments :

- espèces conservées dans les locaux de l'assureur;
- comptes débiteurs d'assureurs assujettis à une réglementation fédérale ou d'une province canadienne ainsi que ceux relatifs à des contrats de réassurance agréée;
- primes impayées;
- actifs de réassurance;
- gains non réalisés et créances courues sur les transactions hors bilan liées aux taux de change et aux taux d'intérêt lorsqu'ils ont été pris en compte dans l'évaluation des fonds propres requis relativement aux instruments hors bilan;
- tout élément déduit des fonds propres, y compris les écarts d'acquisition, les actifs incorporels excédentaires et certains placements en filiale.

Les obligations, billets et autres titres des entités qui suivent sont également admissibles au coefficient de 0 % :

- le gouvernement du Canada;
- les États notés AA- ou mieux et leurs banques centrales, à condition qu'une telle notation s'applique à la devise dans laquelle une obligation est libellée<sup>45</sup>;
- les États non notés pour lesquels les participants à l'« Arrangement sur les crédits à l'exportation bénéficiant d'un soutien public »<sup>46</sup> ont assigné une classification de risque pays de 0 ou 1 aux obligations libellées dans la monnaie nationale de l'État;
- les administrations provinciales et territoriales et mandataires des administrations fédérales, provinciales et territoriales dont les dettes constituent, en vertu de leurs lois habilitantes, des obligations directes de l'État responsable;
- la Banque des règlements internationaux;
- le Fonds monétaire international;
- la Communauté européenne et la Banque centrale européenne;
- les banques multilatérales de développement ci-après :
  - Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD);
  - Société financière internationale (SFI);
  - Banque asiatique de développement (BAsD);
  - Banque africaine de développement (BAfD);
  - Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD);
  - Banque interaméricaine de développement (BID);
  - Banque européenne d'investissements (BEI);
  - Fonds européen d'investissement (FEI);
  - Banque nordique d'investissement (BNI);
  - Banque de développement des Caraïbes (BDC);
  - Banque de développement islamique (BDI);
  - Banque de développement du Conseil de l'Europe (BDCE);
  - Agence multilatérale de garantie des investissements (MIGA);
- des entités du secteur public, sur des territoires situés à l'extérieur du Canada où :

---

<sup>45</sup> Les obligations des États notés moins de AA- pourraient ne pas se voir attribuer un coefficient de 0 % et sont plutôt assujetties aux exigences énoncées aux sections suivantes.

<sup>46</sup> Cette classification peut être consultée sur le site Web de l'OCDE (<http://www.oecd.org>), à la page « Crédits à l'exportation » du thème « Échanges ».

- la notation des territoires est de AA- ou mieux; et
- l'organisme national de surveillance des banques des territoires d'origine autorise les banques sous sa surveillance à utiliser un coefficient de pondération de 0 % pour les entités du secteur public, en vertu de l'Accord de Bâle;
- les bourses et chambres de compensation reconnues qui servent de contreparties centrales<sup>47</sup> pour les opérations de financement par dérivés et titres.

Un coefficient de 8 % est appliqué à la valeur comptable de divers postes, tels que :

- soldes débiteurs de représentants et de cabinets;
- comptes débiteurs d'assureurs non assujettis à une réglementation fédérale ou d'une province canadienne ainsi que ceux relatifs à des contrats de réassurance non agréée;
- autres comptes débiteurs, à l'exception des comptes d'assureurs assujettis à une réglementation fédérale ou d'une province canadienne ainsi que ceux relatifs à des contrats de réassurance agréée;
- frais payés d'avance et reportés;
- actifs d'impôt différé;
- actifs incorporels non déduits des fonds propres (incluant les logiciels reconnus dans les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2);
- montant du remboursement disponible des actifs excédentaires au titre des prestations définies des régimes de retraite inclus dans les fonds propres de la catégorie 1;
- titres et autres catégories de placements qui ne font l'objet d'aucun traitement explicite dans la présente ligne directrice.

En ce qui concerne les comptes débiteurs des représentants et des cabinets, lorsque le recouvrement de l'intérêt ou du principal est douteux, l'assureur doit établir une provision ou radier le prêt. La provision est établie en fonction des antécédents de recouvrement de ces prêts par l'assureur ainsi que la conjoncture économique. On applique ensuite le coefficient de pondération du risque d'insuffisance de rendement de l'actif au solde net des représentants et des cabinets (solde impayé moins les provisions).

---

<sup>47</sup> Une contrepartie centrale est une personne juridique qui en s'interposant entre les contreparties à des contrats négociés sur un ou plusieurs marchés financiers, devient la contrepartie en droit, agissant comme acquéreur face à tout vendeur et cédant face à tout acheteur. Pour être admissible au coefficient de 0 %, la contrepartie centrale doit avoir intégralement couvert par des sûretés, actualisées sur une base journalière, ses expositions au risque de crédit envers toutes ses contreparties, de manière à assurer sa protection à l'égard du risque de crédit. Le coefficient de 0 % ne peut pas être appliqué aux opérations qui ont été refusées par la contrepartie centrale, ni à l'égard des placements en actions, des fonds de garantie ou des obligations de fonds de défaut liés à la contrepartie centrale.

Un coefficient de 16 % est appliqué à la valeur comptable des actifs<sup>48</sup> détenus en vue de la vente. Un assureur peut également choisir de reclasser dans son bilan les actifs détenus en vue de la vente selon leur nature. Par exemple, des biens immobiliers détenus en vue de la vente pourraient être reclassés immeubles de placement ou un groupe d'actifs destinés à être cédés qui est classé comme étant détenu en vue de la vente pourrait être reconsolidé. Si cette option est choisie, l'assureur doit maintenir dans les fonds propres disponibles les dépréciations résultant de la réévaluation<sup>49</sup> de ces actifs lors du reclassement ou de la reconsolidation. Les dépréciations des actifs détenus en vue de la vente doivent être appliquées de façon cohérente aux actifs reclassés et reconsolidés. Si un assureur applique cette option à un groupe d'actifs destinés à être cédés, un formulaire QFP pro forma incluant l'impact anticipé de la vente doit accompagner le formulaire régulier lors de sa transmission à l'Autorité. Dans le formulaire pro forma, le calcul doit notamment inclure le gain ou la perte projeté lors de la vente et l'impact sur les résultats des autres transactions et ententes conclues en relation avec la vente, s'ils ne sont pas reconnus en fin d'exercice. Le détail des ajustements requis au formulaire pro forma doit être présenté dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

Le montant requis de fonds propres en contrepartie de placements en titres hypothécaires et autres catégories d'éléments d'actif titrisés est calculé à partir des paramètres prévus à la section 3.5.

### 3.2.2 Titres à court terme

Coefficient	Titres à court terme
0,25 %	Dépôts à vue, certificats de dépôt, traites, chèques, acceptations et obligations semblables d'institutions de dépôts réglementées (date d'échéance originale inférieure à trois mois)
	<b>Effets de commerce :</b>
0,25 %	A-1, P-1, F1, R-1 ou l'équivalent
0,50 %	A-2, P-2, F2, R-2 ou l'équivalent
2 %	A-3, P-3, F3, R-3 ou l'équivalent
8 %	Toutes les autres notations, incluant celles de qualité inférieure ainsi que les notes B et C

### 3.2.3 Obligations, placements privés, prêts autres qu'hypothécaires et contrats sur instruments dérivés

<sup>48</sup> Si l'assureur choisit d'appliquer le coefficient de risque des actifs détenus en vue de la vente et n'utilise pas l'option du reclassement, les passifs détenus en vue de la vente qui leur sont liés doivent être soumis au traitement généralement applicable de la présente ligne directrice.

<sup>49</sup> La valeur de la réévaluation des actifs détenus en vue de la vente est égale au montant le plus bas entre leur valeur comptable et leur juste valeur diminuée des coûts anticipés de la vente.

Coefficient	Obligations du secteur public
0 %	Obligations des entités admissibles.
0 %	Obligations d'entités bénéficiant d'une subvention (1)
	<b>Obligations municipales : (2)</b>
0,125 %	AAA, Aaa ou l'équivalent
0,25 %	AA, Aa ou l'équivalent
0,5 %	A ou l'équivalent
1,0 %	BBB, Baa ou l'équivalent
2 %	BB, Ba ou l'équivalent
4 %	B ou l'équivalent
8 %	Inférieures à B ou l'équivalent

- (1) Titres dont le paiement en capital et intérêts est garanti par la cession d'une subvention du gouvernement du Québec payable à même les deniers à être votés annuellement à cette fin par l'Assemblée nationale du Québec. Ce coefficient n'est applicable qu'à condition que les subventions aient été effectivement votées. Autrement, ou si le mode de financement était modifié, les coefficients applicables seraient ceux des obligations d'entreprises.
- (2) Obligations municipales canadiennes seulement. Pour les autres obligations municipales, se référer aux coefficients des obligations d'entreprises.

Coefficient	Obligations d'entreprises et autres titres
0,25 %	AAA ou l'équivalent
0,5 %	AA ou l'équivalent
1 %	A ou l'équivalent
2 %	BBB ou l'équivalent (notes externes)
2 %	AAA, AA, A, BBB (notes internes)
4 %	BB ou l'équivalent (notes externes)
4 %	BB (notes internes)
8 %	B ou l'équivalent (notes externes)
8 %	B (notes internes)
16 %	Inférieures à B ou l'équivalent (notes externes)
16 %	Inférieures à B (notes internes)



Les placements dans des instruments novateurs de la catégorie 1 émis par une institution financière doivent être assimilés à des actions en fonction du risque économique sous-jacent des instruments.

### 3.2.4 Titres de créance non notés

Les titres à court terme non notés peuvent se voir attribuer le coefficient correspondant à une notation A-3, P-3 ou l'équivalent, à moins qu'un émetteur dispose de titres à court terme dont l'évaluation justifie un coefficient de pondération de 8 %. Si un émetteur a de tels titres en circulation, toutes les créances non notées de l'émetteur, qu'elles soient à court ou à long terme, se voient également imposer un coefficient de pondération de 8 %, à moins que l'assureur utilise des techniques reconnues d'atténuation du risque de crédit (voir les sections 3.3 et 3.4) pour ces créances.

Dans le cas des placements en obligations et en titres à court terme existant au 31 décembre 1993, les notes établies de manière interne par l'assureur peuvent être utilisées. L'Autorité se réserve toutefois le droit d'imposer un pourcentage plus élevé si elle estime que cette méthode ne produit pas les résultats appropriés.

Lorsqu'aucune note n'est disponible pour une créance à long terme, l'assureur doit utiliser un coefficient d'au moins 2 %, ou un coefficient supérieur, si la note qu'il attribue au titre de manière interne entraîne un pourcentage plus élevé. Cependant, dans le cas de placements en obligations municipales, les notes établies de manière interne ne sont pas sujettes au plancher de 2 %. Les notes internes de l'assureur doivent faire l'objet d'un réexamen au moins une fois l'an. Si l'Autorité estime que le coefficient utilisé ne convient pas, elle peut en imposer un plus élevé.

Les notations internes ne peuvent pas être utilisées dans le cas des prêts hypothécaires, des titres adossés à des créances ou des autres prêts qui ne sont pas traités explicitement dans la section 3.2. Le traitement des titres adossés à des créances non notés est décrit à la section 3.5. Dans le cas des prêts, il faut en général utiliser un coefficient de 8 %.

Un coefficient de 8 % doit être appliqué aux instruments dérivés ou autres transactions sur les marchés de capitaux pour lesquels une notation ne peut pas être induite.

### 3.2.5 Prêts hypothécaires

Un coefficient de pondération de 2 % s'applique aux prêts hypothécaires résidentiels admissibles suivants :

- prêts garantis par une hypothèque de premier rang sur des immeubles résidentiels en copropriété ou d'un à quatre logements, consentis à une ou plusieurs personnes ou garantis par une ou plusieurs personnes, à condition que ces prêts ne soient pas en souffrance depuis 90 jours ou plus et que le ratio prêt-valeur ne dépasse pas 80 %;
- hypothèques subsidiaires (c'est-à-dire, donné par un tiers, de premier rang ou non) sur des immeubles résidentiels en copropriété ou d'un à quatre logements,

consentis à une ou plusieurs personnes ou garanties par une ou plusieurs personnes, à la condition qu'aucune autre partie ne détienne une hypothèque de premier rang ou intermédiaire sur ledit immeuble, que ces prêts ne soient pas en souffrance depuis 90 jours ou plus et que le ratio prêt-valeur des prêts en agrégat ne dépasse pas 80 %.

Les participations dans des propriétés hôtelières ou détenues en multipropriété sont exclues de la définition d'« hypothèque résidentielle admissible ».

Les prêts hypothécaires résidentiels assurés en vertu de la *Loi nationale sur l'habitation* (la « LNH ») ou de programmes provinciaux d'assurance hypothécaire équivalents sont assujettis à un coefficient de pondération de 0 %. Lorsqu'une hypothèque est en grande partie assurée par un assureur hypothécaire privé qui détient une garantie de sécurité auprès du gouvernement du Canada (p. ex., une garantie accordée en vertu de la *Loi sur la protection de l'assurance hypothécaire résidentielle*), les institutions sont autorisées à prendre en compte l'effet d'atténuation du risque exercé par la garantie en comptabilisant la partie de l'exposition qui est couverte par la garantie de sécurité du gouvernement du Canada de la même manière que s'il s'agissait d'une exposition couverte directement par ce dernier. Le reste de l'exposition doit être traité comme une hypothèque pour le garant de l'hypothèque, selon les règles énoncées à la section 3.4.

Le coefficient de pondération est de 8 % dans le cas des prêts hypothécaires portant sur des terrains non aménagés (par exemple, financement de travaux de construction) autres que des terrains servant à l'agriculture ou à l'extraction de minéraux. Un immeuble récemment construit ou rénové sera considéré comme en construction jusqu'à ce qu'il soit achevé et loué à 80 %.

Le coefficient de pondération est également de 8 % à l'égard de la portion du prêt hypothécaire qui est fondée sur une augmentation de valeur due à une utilisation différente à l'avenir.

### **3.2.6 Prêts hypothécaires commerciaux**

Lorsque le prêt hypothécaire ne satisfait pas aux critères relatifs aux prêts hypothécaires résidentiels admissibles, ce prêt est alors réputé constituer un prêt hypothécaire commercial et est assujéti à un coefficient de pondération de 4 %.

### **3.2.7 Prêts douteux**

Le coefficient de pondération appliqué à la fraction non couverte d'un prêt pour lequel il existe un doute raisonnable au sujet de la collecte rapide du montant intégral du principal et de l'intérêt (y compris le prêt qui, d'après les modalités du contrat, accuse un retard de plus de 90 jours) et qui ne comporte pas de notation externe de la part d'une agence mentionnée à la section 3.1, est de 16 %. Ce coefficient est appliqué à la valeur comptable nette du prêt au bilan, et défini comme le solde du principal du prêt net des radiations et des provisions spécifiques. Aux fins de la définition de la fraction couverte

d'un prêt en souffrance, la sûreté et les garanties<sup>50</sup> admissibles sont les mêmes qu'aux sections 3.3 et 3.4.

### 3.2.8 Prêts restructurés

Le traitement pour les prêts douteux s'applique également aux prêts restructurés. Un prêt est réputé restructuré lorsque l'assureur, pour des raisons économiques ou juridiques liées aux difficultés financières de l'emprunteur, fait à ce dernier une concession qu'il n'accorderait pas en d'autres circonstances. Le coefficient de pondération de 16 % continuera de s'appliquer aux prêts restructurés jusqu'à ce que les flux de trésorerie pour au moins un an aient été perçus, conformément aux modalités modifiées.

### 3.2.9 Actions et autres titres similaires

Coefficient	Actions et autres titres similaires*
	<b>actions privilégiées</b>
1 %	AAA, AA, a.p.-1, P-1 ou l'équivalent
2 %	A, a.p.-2, P-2 ou l'équivalent
4 %	BBB, a.p.-3, P-3 ou l'équivalent
6 %	BB, a.p.-4, P-4 ou l'équivalent
15 %	B ou inférieur, a.p.-5, P-5 ou l'équivalent ou non notées
	<b>actions ordinaires, fonds communs de placement et autres titres similaires</b>
15 %	actions ordinaires et autres titres similaires ainsi que participations dans des coentreprises
Variable; min. 2 %	fonds communs de placement et autres titres similaires

\* Autres que les placements qui font l'objet d'une déduction des fonds propres disponibles de l'assureur.

Les placements dans les fonds communs de placement regroupent généralement les placements dans des organismes de placements collectifs au sens de la *Loi sur les valeurs mobilières*.

<sup>50</sup> Dans le contexte de la présente ligne directrice, les termes « sûretés » et « garanties » sont utilisés au sens générique. Toutefois, selon les dispositions du Code civil du Québec, le terme garantie peut également englober la notion de caution ou de cautionnement. En ce qui concerne le terme sûreté, il a été utilisé dans le texte en traduction de « collateral ». Les dispositions du Code civil quant à elles, présentent les sûretés comme étant soit, l'hypothèque sur un bien ou un bien affecté d'une sûreté. Dans le cadre du présent document, les termes garanties et sûretés sont conservés à des fins de comparabilité.

Le coefficient appliqué aux placements dans des fonds communs de placement, des fonds distincts et des fiducies de placement immobilier sans levier<sup>51</sup> est la moyenne pondérée des coefficients s'appliquant aux actifs dans lesquels le fonds est autorisé à investir. Le calcul des poids et des coefficients repose sur l'hypothèse que le fonds investit en premier lieu, et jusqu'à la limite maximale autorisée par son prospectus ou sa notice annuelle (si elle est plus à jour), dans des catégories d'actifs auxquelles s'applique l'exigence de fonds propres la plus élevée. Ensuite, on doit supposer que le fonds investit, jusqu'aux limites maximales autorisées, dans des catégories d'actifs pour lesquelles l'exigence est de moins en moins élevée, jusqu'à ce qu'une répartition de 100 % soit atteinte. Le coefficient s'appliquant aux fonds communs de placement correspond à la somme des produits des poids et des coefficients correspondant à la répartition présumée des placements.

En l'absence de limites spécifiques relatives aux catégories d'actifs, ou si le fonds ne respecte pas les limites énoncées dans son prospectus ou sa notice annuelle, la valeur totale du fonds est soumise à l'exigence de fonds propres la plus élevée qui s'applique à un des titres que détient le fonds ou dans lequel il est autorisé à investir.

Dans tous les cas, un coefficient minimum de 2 % est toutefois requis pour les fonds communs de placement ou les autres titres similaires afin de refléter le risque de volatilité de la valeur des parts. Le coefficient applicable à tout fond utilisant un levier est de 15 %. Les renseignements détaillés du calcul et du coefficient utilisé doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

### 3.2.10 Biens immobiliers (incluant les propriétés reprises)

Coefficient	Biens immobiliers
4 %	Utilisés par l'assureur ou par une personne morale consolidée qui n'est pas visée par les déductions prévues à la section 2.5
7 %	À des fins de revenus
35 %	De pétrole et de gaz
15 %	Autres

Les coefficients sont appliqués à la valeur comptable, à l'exception des biens immobiliers occupés par leur propriétaire. Dans le cas de ces biens immobiliers, les coefficients doivent être appliqués :

- au coût d'acquisition initial, réduit des amortissements ultérieurs, pour les biens immobiliers acquis après le 31 décembre 2010;

<sup>51</sup> Les fonds utilisant un levier sont ceux qui émettent des titres de créance ou des actions privilégiées, ou qui emploient des instruments dérivés financiers pour accroître le rendement. Les fonds dont le levier n'est pas significatif peuvent être considérés comme des fonds sans levier.

- à la valeur établie selon la moyenne mobile tout juste avant la conversion aux IFRS (soit, au 31 décembre 2010) réduite des amortissements subséquents (c'est-à-dire à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011), pour les biens immobiliers acquis avant le 1<sup>er</sup> janvier 2011.

Les renseignements détaillés sur l'ajustement de la valeur comptable doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres. Les coefficients doivent être appliqués aux montants des biens immobiliers qui ne sont pas déduits des hypothèques ou autres dettes les grevant.

Aux fins de la présente section, les placements immobiliers à des fins de revenus se limitent aux placements qui rapportent un rendement d'au moins 4 % de la valeur comptable (déduction faite des obligations hypothécaires, le cas échéant), après imputation des impôts fonciers et de tous les frais immobiliers directs (y compris l'intérêt sur les obligations hypothécaires). La valeur comptable n'inclut pas les frais reportés.

Le revenu ne comprend pas l'amortissement de la valeur du bien. Seuls les éléments monétaires sont inclus. On ne doit pas tenir compte, dans l'application de cette règle, des biens en cours d'aménagement ni de ceux à l'égard desquels les intérêts imputés sont capitalisés dans les états financiers. L'amortissement des frais reportés doit toutefois être inclus aux fins du calcul du revenu.

### **3.2.11 Société en commandite**

Les participations dans des sociétés en commandite à titre de commanditaire sont considérées comme des placements directs de l'assureur, sans égard à l'existence de telles sociétés. Conséquemment, l'assureur est tenu d'utiliser les coefficients autrement applicables aux placements réalisés par la société en commandite. Les renseignements détaillés du calcul et des coefficients utilisés doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

### **3.2.12 Contrats de location**

#### **3.2.12.1 Preneur**

Lorsqu'un assureur est le preneur en vertu d'un contrat de location simple, aucun fonds propre n'est requis. Dans le cas d'un contrat de location-financement, le bien loué, tel qu'inscrit au bilan de l'assureur, est assujéti au coefficient de pondération applicable à un placement immobilier.

#### **3.2.12.2 Bailleur**

Dans le cas d'un contrat de location-financement, un coefficient de 4 % s'applique si seul l'équipement est nanti pour le contrat de location. Si le contrat de location est noté et qu'il est, en outre, nanti de la garantie générale du preneur ou qu'une notation peut lui être induite en vertu des critères requis pour l'utilisation des notations, le coefficient repose sur cette notation. Une notation doit être applicable au débiteur direct de l'instrument détenu par l'assureur (ou par le garant direct, si la constatation est autorisée en vertu de la section 3.4), qui peut ne pas être le preneur sous-jacent. Si une notation

ne peut être induite, le coefficient de pondération est de 2 % ou un coefficient supérieur, si la note interne de l'assureur entraîne un pourcentage plus élevé.

Les assureurs peuvent utiliser un coefficient de 0 % pour les contrats de location-financement qui représentent une obligation directe d'une entité admissible au coefficient de risque d'insuffisance de rendement de l'actif de 0 %. Ce même coefficient peut également être appliqué à un contrat de location garanti par cette entité si la garantie est conforme aux critères de comptabilisation en vertu de la section 3.4. Le coefficient de 0 % ne peut être utilisé pour les contrats de location d'assureurs qui n'ont pas de recours direct à une entité admissible à un coefficient de 0 % selon les modalités de l'obligation, même si l'entité est le preneur sous-jacent. Les renseignements détaillés du calcul et du coefficient utilisé doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

### **3.2.13 Actifs reproduits synthétiquement et transactions d'instruments dérivés**

La présente section décrit le montant de fonds propres requis pour les transactions qui augmentent l'exposition d'un assureur au risque d'insuffisance de rendement de l'actif et pour lesquelles le plein montant notionnel de la transaction peut ne pas être inscrit au bilan, telles que les transactions d'instruments dérivés. Les assureurs doivent inscrire le montant d'exposition total dans le formulaire QFP et maintenir des fonds propres afin de couvrir tout le risque sous-jacent assumé pour ces transactions, peu importe la façon dont elles sont présentées au bilan.

Aucun montant de fonds propres additionnel n'est requis en vertu de la présente section pour les couvertures des passifs de produits indexés qui ont été prises en compte dans le calcul du facteur de corrélation (voir la section 75) ou pour les options de vente achetées qui servent clairement de couvertures pour le risque de garantie des fonds distincts de l'assureur dans le cadre d'une stratégie de couverture autorisée par l'Autorité (voir la section 6.2.8).

Les exigences de la présente section s'appliquent distinctement des exigences de risque de défaut de la contrepartie décrites dans le chapitre de la ligne directrice sur le risque relatif aux instruments hors bilan (voir le chapitre 7). Les coûts potentiels de remplacement définis dans la section 3.2 et dans le chapitre 7 s'appliquent aussi aux transactions décrites dans la présente section.

#### **3.2.13.1 Offre de protection de crédit**

Lorsqu'un assureur garantit un titre de créance (par exemple, au moyen de la vente d'un dérivé de crédit), il doit détenir le même montant de fonds propres et inscrire la même exposition au formulaire QFP que s'il avait détenu le titre directement.

Lorsqu'un assureur fournit une protection de crédit sur une tranche de titrisation notée BBB- ou mieux au moyen d'un dérivé de crédit au premier défaut à partir d'un panier d'éléments d'actif, les exigences de fonds propres peuvent être calculées comme étant le produit de la valeur notionnelle du dérivé et du coefficient de risque d'insuffisance de rendement de l'actif correspondant à la notation de la tranche, pourvu que cette notation représente une évaluation de la tranche sous-jacente ne tenant pas compte de la

protection de crédit fournie par l'assureur. Si le produit sous-jacent n'a pas reçu de notation externe, l'assureur peut déduire des fonds propres disponibles la valeur notionnelle intégrale du dérivé, à titre de position de première perte, ou il peut calculer les exigences de fonds propres comme étant le produit de la valeur notionnelle et de la somme des coefficients de risque d'insuffisance de rendement de l'actif pour chaque élément d'actif du panier.

Dans le cas d'un dérivé de crédit au second défaut, l'assureur peut exclure du panier l'élément d'actif ayant le coefficient de risque d'insuffisance de rendement de l'actif le plus faible s'il recourt à l'approche de la somme.

### **3.2.13.2 Position courte sur actions**

Les fonds propres requis pour une position courte sur actions ou sur indices qui ne compense pas en partie ou en entier une position longue en actions détenue par l'assureur sont les mêmes que pour une position longue de la même ampleur. Les positions dont la compensation peut être reconnue et le traitement des fonds propres correspondant sont décrits dans la section 3.2.13.8.

### **3.2.13.3 Contrats à terme et swap**

Le traitement pour les fonds propres d'une position de contrat à terme d'actions ou d'indices est le même que pour la position au comptant équivalente. Elle doit être inscrite dans le formulaire QFP comme si la position était courante. L'exigence pour un swap est la même que celle d'une série de transactions de contrats à terme qui reproduit le swap.

Exemple :

Un assureur a réalisé une transaction de contrat à terme standardisé pour acheter des actions à une date future. L'assureur doit inscrire une exposition en actions d'un montant égal à la valeur marchande courante totale des actions sous-jacentes au contrat à terme.

Exemple :

Un assureur a réalisé une transaction de swap, dont le terme est d'un an, pendant laquelle il paiera le rendement total (coupons et gain de capital) d'une obligation du gouvernement et recevra le rendement sur un indice d'actions notionnel qui valait 100 M\$ au moment de la transaction. La valeur de l'indice d'actions est maintenant de 110 M\$. L'assureur doit inscrire une exposition en actions de 110 M\$ pour la position longue dans l'indice, mais aucune exposition pour la position courte dans l'obligation étant donné que des fonds propres ne sont pas requis pour une telle position.

### **3.2.13.4 Options sur actions**

La méthodologie devant être utilisée pour déterminer les fonds propres requis pour les options sur actions qui ont été achetées et pour celles qui ont été vendues est décrite ci-dessous. Cette méthodologie ne doit pas être appliquée aux options sur actions

intégrées dans les produits vendus aux titulaires de police. Les fonds propres requis pour le risque de marché pour les polices intégrant une option sur actions doivent être calculés en utilisant la méthodologie pour les produits indexés (voir la section 3.7) ou celle pour les garanties de fonds distincts (voir le chapitre 6) selon le produit en cause.

Les fonds propres requis pour une option (ou une combinaison d'options sur la même action sous-jacente) sont déterminés par la construction d'une matrice à deux dimensions des variations de valeur de la position d'option selon divers scénarios de marché, où les variations de valeur sont produites par le modèle d'évaluation utilisé pour les états financiers. Dans la première dimension de la matrice, l'assureur doit évaluer le prix de la position d'option sur une fourchette couvrant une étendue de 15 % au-dessus et au-dessous de la valeur courante de l'action ou de l'indice sous-jacent, divisée en intervalles égaux présentant au moins sept observations (incluant l'observation courante). La deuxième dimension de la matrice comporte un changement dans la volatilité de l'action ou de l'indice sous-jacent égal à  $\pm 25$  % de sa volatilité courante. Les fonds propres requis pour la position d'option sont alors égaux à la plus importante baisse de valeur (ou 50 % de ce montant pour les options associées au passif des polices avec participation admissibles) calculée dans la matrice.

Pour une option achetée, comme alternative à la construction d'une matrice de scénarios, un assureur peut déduire le montant total de l'option des fonds propres disponibles. Une portion de 50 % doit être déduite des fonds propres de la catégorie 1 et l'autre portion de 50 % doit être déduite des fonds propres de la catégorie 2.

L'application de cette méthode et la manière précise dont l'analyse est réalisée seront revues par l'Autorité. Les assureurs doivent comprendre en détail le modèle d'évaluation utilisé pour construire la matrice de scénarios. Le modèle doit être revu et testé de façon indépendante sur une base continue. Les prix de marché, les volatilités et les autres entrants dans le modèle d'évaluation doivent faire l'objet de vérifications par un service indépendant des parties ayant directement pris part aux transactions. Les renseignements détaillés du calcul doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

Exemple :

Un assureur a vendu une option d'achat sur une action; l'action possède maintenant une valeur de marché de 100 \$ et une volatilité de 20 %. La première dimension de la matrice doit couvrir une étendue de valeurs de 85 \$ à 115 \$, divisée en six intervalles de 5 \$ chacun, et la deuxième dimension devrait supposer que la volatilité demeure à 20 %, augmente à 25 % (= 20 % + 25 % de 20 %) ou diminue à 15 % (= 20 % - 25 % de 20 %). Si la variation de la valeur de la position d'option de l'assureur selon les divers scénarios de marché est telle que présentée dans le tableau ci-dessous, alors les fonds propres requis pour l'option sont de 8,16 \$ (4,08 \$ si l'option est associée au passif des polices avec participation admissibles).



**Gain (perte) attribuable à la variation de la valeur de l'option**

	Valeur de l'action						
Volatilité	85 \$	90 \$	95 \$	100 \$ (courante)	105 \$	110 \$	115 \$
15 %	3,71 \$	2,96 \$	2,22 \$	1,14 \$	(0,61 \$)	(2,12 \$)	(5,60 \$)
20 % (courante)	2,68 \$	1,84 \$	1,04 \$	0,00 \$	(1,72 \$)	(4,47 \$)	(6,69 \$)
25 %	1,32 \$	0,70 \$	(0,65 \$)	(1,93 \$)	(3,58 \$)	(5,80 \$)	(8,16 \$)

**3.2.13.5 Obligations indexées sur actions**

Le montant d'une obligation indexée sur actions ou indices inscrit au bilan doit être décomposé en la somme d'un montant « revenu fixe » (équivalent à la valeur présente des paiements garantis minimums par l'obligation) et d'un montant représentant la valeur de l'option intégrée dans l'obligation. La portion « revenu fixe » de l'obligation doit être classée comme une exposition en obligations dont les fonds propres requis sont basés sur la note de l'obligation et le montant résiduel doit être traité comme une option sur actions.

Exemple :

Un assureur a acheté une obligation indexée sur actions détenant la note A d'une banque canadienne pour 10 000 \$. L'obligation garantit le paiement dans deux ans du prix d'achat de 10 000 \$ plus le prix d'achat multiplié par 65,7 % du pourcentage d'accroissement (si positive) d'un indice d'actions jusqu'au terme de l'obligation. L'assureur utilise le modèle d'évaluation d'options Black-Scholes dans la préparation de ses états financiers. La volatilité de l'indice d'actions est de 25 %, la courbe de rendement est nivelée, le taux annuel sans risque est de 5 % et le taux d'emprunt annuel de la banque émettrice est de 6,5 %. Les fonds propres requis pour cette obligation sont de 861,41 \$, soit la somme des trois exigences de fonds propres requis suivantes :

1. Une exigence pour obligations

La valeur de la portion « revenu fixe » de l'obligation est de  $10\,000\ \$ / (1,065\ \%)^2 = 8\,816,59\ \$$ . Les fonds propres requis, basés sur la note A de l'obligation, sont de 1 % de ce montant, soit 88,17 \$.

2. Une exigence pour options

La valeur de l'option d'achat intégrée dans l'obligation, incluant le risque de crédit de l'émetteur, est le montant résiduel, soit 1 183,41 \$. Dans la matrice de scénarios d'option, la plus grande perte se produira si la valeur de l'indice diminue

de 15 %, conjointement avec une baisse de la volatilité de l'indice jusqu'à 18,75 %. Il s'agit d'une diminution de la valeur de l'option de 756,15 \$, soit l'exigence de fonds propres requis pour l'option.

3. Une exigence de risque de défaut de la contrepartie (selon le chapitre 7)

Le montant d'exposition pour l'option est calculé ainsi en vertu de la méthode d'exposition actuelle :

Évaluation au prix du marché positive + Facteur × Montant notionnel

$$= 1\,183,41 \$ + 8 \% \times 6\,570 \$$$

$$= 1\,709,01 \$$$

Puisque l'obligation porte la notation A, l'exigence de fonds propres requis est de 1 % du montant d'exposition courant, soit 17,09 \$.

### 3.2.13.6 Obligations convertibles

Les fonds propres requis d'une obligation convertible sont égaux à la somme des fonds propres requis pour la portion « revenu fixe » de l'obligation et des fonds propres requis pour options sur actions pour le bon de souscription intégré dans l'obligation. Les fonds propres requis pour la portion « revenu fixe » sont égaux au coefficient de risque d'insuffisance de rendement de l'actif de l'obligation (basé sur sa note) multiplié par la valeur présente des paiements garantis minimums de l'obligation. Les fonds propres requis pour le bon de souscription intégré doivent être calculés en utilisant la méthode de la matrice des scénarios pour les options sur actions, où les gains et les pertes seraient basés sur la variation de la valeur de la portion « bon de souscription » de l'obligation (si la méthode d'évaluation détermine une valeur explicite à cette portion) ou sur la variation de la valeur globale de l'obligation.

Une méthode alternative pouvant être utilisée par l'assureur est de classer la valeur globale de l'obligation convertible au bilan comme une exposition en actions.

### 3.2.13.7 Autres instruments

Si un assureur réalise une transaction augmentant son exposition au risque d'insuffisance de rendement de l'actif, mais qui n'est pas décrite dans la section 3.2.13, il doit fournir à l'Autorité les détails de la transaction afin de pouvoir déterminer le traitement approprié aux fins de la ligne directrice.

### 3.2.13.8 Reconnaissance des couvertures par actions

#### Compensation des positions longues et courtes sur actions

Les positions sur actions adossées aux passifs de police des produits indexés pour lesquels les fonds propres requis sont calculés conformément à la section 3.7 ne peuvent pas être considérées comme une compensation d'une autre position. Cependant, 50 % des positions en actions nettes adossées aux polices avec

participation de l'assureur peuvent être considérées comme une compensation des positions n'étant pas adossées à des polices avec participation. Les couvertures qui couvrent une position en actions ne peuvent être reconnues que si la partie qui fournit la couverture est un garant admissible, selon la définition établie à la section 3.4.

#### Actifs de référence identiques

Les positions longues et courtes dans la même action ou le même indice sous-jacent peuvent être considérées comme des positions symétriques. Un montant de fonds propres doit donc être détenu uniquement pour la position nette.

#### Actifs de référence étroitement corrélés

Lorsque les titres ou les indices sous-jacents associés à une position longue ou à une position courte ne sont pas exactement les mêmes, mais qu'ils sont étroitement corrélés (par exemple, un indice boursier général et un sous-indice de grandes capitalisations), les assureurs doivent calculer le coefficient de fonds propres requis à l'égard de la position combinée au moyen de la méthode fondée sur des calculs de corrélation décrit à la section 3.7. Cependant, le coefficient maximum est de 30 % dans ce cas-ci. Si un assureur n'a pas détenu la position courte pendant toute la période de référence du calcul du facteur de corrélation, mais que le titre ou l'indice sur lequel repose la position courte a eu un cours publié au moins chaque semaine lors des deux dernières années, l'assureur peut faire le calcul comme si elle avait détenu la position courte pendant toute la période. Cependant, le rendement des positions courtes gérées activement ne peut être induit pour les périodes pendant lesquelles les positions n'étaient pas réellement détenues et les fonds communs de placement qui sont gérés activement à l'externe ne peuvent pas être considérés comme des positions courtes compensatoires dans une relation de couverture inexacte. Les renseignements détaillés du calcul doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

#### **Reconnaissance des couvertures par options**

Les couvertures par options d'une position en actions ne peuvent être reconnues que si le fournisseur de la couverture est un garant admissible, selon la définition à la section 3.4. Les couvertures par options du risque de garantie des fonds distincts ne peuvent pas être prises en compte dans le calcul des fonds propres pour garantie de fonds distincts sans l'autorisation explicite de l'Autorité. L'Autorité indiquera la forme et le montant de cette prise en compte au moment de l'autorisation. Les couvertures d'options relatives au risque de garantie de fonds distincts dont la prise en compte est ainsi acceptée ne peuvent pas être appliquées à d'autres risques d'actions.

#### Actifs de référence identiques

Si l'actif de référence d'une option est exactement le même que celui sur lequel repose une position en actions, un assureur peut exclure la détention d'actions dans son calcul de fonds propres requis pour ses expositions en actions et considérer plutôt la variation de valeur intégrée de la position d'actions avec l'option dans la construction de la matrice de scénarios.

### Actifs de référence étroitement corrélés

Si l'actif de référence d'une option n'est pas exactement le même que celui sur lequel repose une position en actions, mais qu'il est étroitement corrélé à ce dernier, il faut calculer le coefficient de fonds propres requis à l'égard de la compensation des positions courtes et longues de l'actif de référence de l'option et de l'actif sur lequel repose la position en actions en utilisant la méthode décrite précédemment pour les actifs de référence étroitement corrélés. Un assureur peut alors exclure la détention d'actions dans son calcul de fonds propres requis pour ses expositions en actions et considérer plutôt la variation de valeur intégrée de la position d'actions avec l'option dans la construction de la matrice de scénarios. Cependant, la variation de l'actif de référence de l'option selon chaque scénario doit être considérée comme étant supérieure ou inférieure à la variation de l'action (afin de générer une valeur inférieure à la position de l'option), d'un montant égal à l'exigence de fonds propres pour des positions symétriques. Aucun autre rajustement ne doit être apporté aux changements présumés de volatilité d'actif dans les scénarios pour tenir compte de l'asymétrie des actifs. Les renseignements détaillés du calcul doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

Exemple :

Un assureur détient une position longue sur un indice boursier principal et détient également une option d'achat et une option de vente sur différents indices étroitement corrélés à l'indice principal. Le facteur de corrélation le plus bas au cours des quatre trimestres précédents entre l'indice de référence de l'option d'achat et l'indice principal, calculé conformément à la section 3.7, est de 97 %, et le facteur de corrélation le plus bas des quatre trimestres précédents entre l'indice de référence de l'option de vente et l'indice principal est de 99 %. L'assureur devrait donc construire une matrice de scénarios dans laquelle le cours de l'indice principal se situerait entre 15 % en-dessous et 15 % au-dessus de sa valeur actuelle, tandis que l'indice sous-jacent de l'option d'achat se situerait entre 18 % en-dessous et 12 % au-dessus de sa valeur actuelle, et l'indice sous-jacent de l'option de vente se situerait entre 14 % en-dessous et 16 % au-dessus de sa valeur actuelle. Dans les scénarios de la colonne du centre de la matrice, l'indice principal conserverait sa valeur actuelle, tandis que l'indice sous-jacent de l'option d'achat serait inférieur de 3 % à sa valeur actuelle et l'indice sous-jacent de l'option de vente serait supérieur de 1 % à sa valeur actuelle.

### **3.3 Sûretés**

Une transaction assortie de sûretés désigne toute transaction dans laquelle :

- un assureur a une exposition effective ou potentielle au risque de crédit;
- l'exposition effective ou potentielle est couverte en totalité ou en partie par des sûretés fournies par la contrepartie<sup>52</sup> ou par un tiers pour le compte de celle-ci.

<sup>52</sup> Dans la présente section, le terme « contrepartie » est utilisé pour désigner une partie vis-à-vis de laquelle un assureur présente une exposition de bilan ou de hors bilan ou une exposition potentielle. Cette exposition peut, par exemple, prendre la forme d'un prêt en espèces ou en titres (où la

Les conditions suivantes doivent être respectées avant qu'un allègement de fonds propres soit autorisé pour toute forme de transactions assorties de sûretés :

- l'effet des sûretés ne peut être pris en compte deux fois. En conséquence, les créances faisant l'objet d'une notation spécifique intégrant déjà l'existence d'une couverture ne peuvent bénéficier, aux fins du calcul des fonds propres réglementaires, d'une reconnaissance prudentielle additionnelle liée à l'existence des sûretés. Tous les critères de la section 3.1 demeurent applicables aux transactions assorties de sûretés;
- toute la documentation utilisée dans le cadre de prises de sûretés est exécutoire pour toutes les parties et d'une validité juridique assurée dans toutes les juridictions concernées. Les assureurs doivent vérifier ces aspects préalablement au moyen de recherches juridiques suffisantes et fonder leur conclusion sur une base juridique solide. Ces recherches doivent être actualisées, au besoin, pour garantir la certitude juridique permanente de cette documentation;
- le mécanisme juridique par lequel la sûreté est donnée en garantie ou transférée doit permettre de s'assurer que l'assureur peut à son gré la réaliser ou en prendre la pleine propriété juridique en cas de défaut, d'insolvabilité ou de faillite (ou d'un ou plusieurs autres incidents de crédit définis dans la documentation relative à la transaction) de la contrepartie (et, le cas échéant, du gardien de la sûreté). En outre, les assureurs doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour remplir les conditions relevant de la législation applicable aux sûretés dont ils bénéficient afin de s'assurer, par exemple en faisant inscrire leurs droits sur les sûretés, qu'ils pourront exercer ceux-ci, notamment en étant en mesure de les compenser valablement, dans le cas de remise de sûreté par transfert de propriété;
- il ne doit pas exister de corrélation positive importante entre la qualité de crédit de la contrepartie et la valeur de la sûreté. Par exemple, les titres émis par la contrepartie, ou par toute entité de son groupe, ne fournissent qu'une faible protection et ne sont donc pas admissibles;
- la réalisation d'une sûreté le moment venu implique que les assureurs doivent disposer de procédures claires et rigoureuses leur permettant de garantir que toutes les conditions juridiques requises en cas de défaut de la contrepartie ou de réalisation de la sûreté sont bien observées et que cette dernière peut rapidement être réalisée;
- lorsque la sûreté est détenue par un gardien, les assureurs doivent prendre des dispositions appropriées pour s'assurer que ce dernier opère bien une ségrégation entre les sûretés et ses propres actifs.

Les transactions assorties de sûretés sont classées selon qu'elles sont des prêts sur police, des transactions sur les marchés de capitaux ou d'autres formes de prêt garanti. La catégorie des transactions sur les marchés de capitaux comprend les transactions assimilables aux pensions (mises/prises en pension et prêts/emprunts de titres) et

---

contrepartie serait généralement appelée l'emprunteur), de titres fournis comme sûreté, d'un allègement ou d'une exposition dans le cadre d'un contrat de dérivés de gré à gré.

d'autres transactions sur les marchés de capitaux (transactions sur dérivés de gré à gré et prêts sur marge).

### 3.3.1 Avances sur polices

Les prêts à l'égard desquels des polices d'assurance sont fournies à titre de sûreté auront un coefficient de pondération de 0 % si les conditions suivantes sont respectées :

- Le prêt et la police doivent tous deux être émis par l'assureur, qui doit continuer à les détenir.
- La durée du prêt ne dépasse pas la durée de la police.
- L'assureur a le droit légal de compensation et l'intention d'exercer ce droit si le prêt n'est pas remboursé ou si la police est annulée.
- Les sommes dues aux termes du prêt, y compris les intérêts non versés, ne sont jamais supérieures aux sommes à être versées aux termes de la police.
- Le montant global non réglé en vertu de l'entente de prêt, y compris les intérêts courus, ne dépasse jamais la valeur de rachat de la police.

Si l'une ou l'autre de ces conditions n'est pas respectée, le coefficient pour prêt général de 8 % doit être utilisé.

### 3.3.2 Sûretés financières admissibles

Les sûretés suivantes peuvent être acceptées aux fins des prêts garantis et des transactions sur les marchés de capitaux :

- les titres de créance notés par une agence de notation reconnue (voir la section 3.1) lorsque les titres sont :
  - notés BB- ou mieux et émis par une entité admissible à un coefficient d'obligation de 0 %;
  - notés BBB- ou mieux et émis par d'autres entités (y compris des banques, des assureurs et des entreprises d'investissement);
  - à court terme et notés A-3/P-3 ou mieux;
- les titres de créance non notés par une agence de notation reconnue lorsqu'ils remplissent tous les critères suivants :
  - les titres sont émis par une banque canadienne dont les actions sont notés sur une bourse reconnue;
  - l'échéance initiale des titres est inférieure à un an;
  - les titres entrent dans la catégorie de créance de premier rang;

- toutes les émissions de titres de créance effectuées par la banque qui sont de même rang ont été notés au moins BBB- ou A-3/P-3 par une agence de notation reconnue;
- les actions (y compris les obligations convertibles en actions) entrant dans la composition d'un indice principal;
- l'or;
- les fonds communs de placement lorsque :
  - leur cours est publié chaque jour;
  - les fonds se limitent à investir dans les instruments susmentionnés<sup>53</sup>.

En outre, les sûretés qui suivent peuvent être prises en compte pour des transactions sur les marchés de capitaux :

- les actions (y compris les obligations convertibles en actions) n'entrant pas dans la composition d'un des principaux indices, mais qui sont inscrites à une bourse reconnue;
- les fonds communs de placement qui comprennent ces actions et obligations.

Pour être prise en compte dans une transaction sur prêts garantis, une sûreté doit être transportée en garantie au minimum pour la durée du prêt. Pour être prise en compte dans une transaction sur les marchés de capitaux, elle doit être garantie de manière à ce que la sûreté ne puisse être libérée à moins que ce ne soit justifié par les fluctuations du marché, que la transaction ne soit réglée ou que la sûreté ne soit remplacée par une sûreté dont la valeur est à tout le moins égale.

### 3.3.3 Prêts garantis

Les sûretés reçues à l'égard de prêts garantis doivent être réévaluées à la valeur du marché au moins aux six mois. La valeur marchande de la sûreté qui est libellée dans une devise différente de celle du prêt doit être réduite de 20 %. La fraction d'un prêt garanti par la valeur marchande de sûretés financières admissibles se voit attribuer le coefficient de pondération applicable à l'instrument de sûreté, sous réserve d'un seuil de 0,25 %, en tenant compte de l'exception ci-après. Le solde du prêt se voit attribuer le coefficient se rapportant à la contrepartie.

Un coefficient de 0 % peut être utilisé pour une transaction de prêt garanti, si :

- le prêt et la sûreté sont libellés dans la même devise; et
- la sûreté se compose intégralement de titres admissibles à un coefficient de 0 %; et

---

<sup>53</sup> Cependant, l'utilisation potentielle ou non d'instruments dérivés par un fonds commun de placement uniquement pour couvrir les placements réputés « sûretés financières admissibles » ne doit pas empêcher les parts de ce fonds commun d'être reconnues comme des sûretés financières admissibles.

- la valeur marchande de la sûreté est au moins 25 % supérieure à la valeur comptable du prêt.

### 3.3.4 Transactions sur les marchés de capitaux

#### 3.3.4.1 Introduction

Lorsqu'ils acceptent une sûreté pour une transaction sur les marchés de capitaux, les assureurs doivent calculer une exposition redressée pour la contrepartie pour les fins de suffisance de fonds propres dans le but de tenir compte des effets de cette sûreté. À l'aide de décotes, les assureurs doivent redresser le montant de l'exposition vis-à-vis de la contrepartie ainsi que la valeur de la sûreté reçue dans le cadre des obligations de la contrepartie afin de tenir compte de la possible variation de ces montants<sup>54</sup>, occasionnée par les fluctuations de marché. Il en résulte, tant pour l'exposition que pour la sûreté, des montants ajustés en fonction de la volatilité. Sauf dans le cas où un volet de la transaction porte sur des liquidités, le montant ajusté est plus élevé dans le cas de l'exposition et plus faible pour la sûreté. De surcroît, si l'exposition et la sûreté sont libellées dans des devises différentes, un ajustement supplémentaire à la baisse doit être effectué sur le montant ajusté de la sûreté afin de tenir compte de la volatilité liée aux possibles fluctuations de change futures.

Si le montant de l'exposition est supérieur à celui de la sûreté, les deux étant ajustés en fonction de la volatilité (y compris tout autre ajustement au titre du risque de change), les exigences de fonds propres correspondent à la différence entre ces deux montants, multipliée par le coefficient de pondération pour le risque d'insuffisance de rendement de l'actif de la contrepartie.

La section 3.3.4.2 décrit le niveau de chaque décote utilisée. Les décotes dépendent du type d'instrument et du type de transaction. Les montants des décotes sont ensuite calibrés en utilisant la racine carrée d'une formule temporelle, en fonction de la fréquence des appels de marge ou des réévaluations. La section 3.3.4.3 énonce les conditions dans lesquelles les assureurs peuvent utiliser des décotes égales à 0 pour certains types de transactions assimilées à des pensions comprenant des obligations de l'État. Enfin, la section 3.3.4.4 décrit le traitement des accords-cadres de compensation.

---

<sup>54</sup> Le montant des expositions peut varier, par exemple lorsque les titres sont prêtés.



### 3.3.4.2 Calcul des fonds propres requis

Pour une transaction assortie de sûreté sur les marchés de capitaux, le montant de l'exposition après atténuation du risque se calcule ainsi :

$$E^* = \max ( 0 ; [ E x ( 1 + D_e ) - S x ( 1 - D_s - D_{fx} ) ] )$$

où :

$E^*$  = valeur de l'exposition après atténuation du risque

$E$  = valeur actuelle de l'exposition

$D_e$  = décote appropriée pour l'exposition

$S$  = valeur actuelle de la sûreté reçue

$D_s$  = décote appropriée pour la sûreté

$D_{fx}$  = décote appropriée pour asymétrie des devises entre la sûreté et l'exposition

Le montant de l'exposition après atténuation du risque est multiplié par le coefficient de pondération de la contrepartie pour obtenir les exigences rattachées à la transaction assortie de sûreté.

Lorsque la sûreté se compose d'un panier d'éléments d'actif, la décote à appliquer à ce panier correspond à la moyenne des décotes applicables aux éléments d'actif du panier, la moyenne étant pondérée en fonction de la valeur marchande des éléments d'actif du panier.

Le tableau ci-après présente les décotes standard, exprimées en pourcentage :

Notation de l'émission de titres de créances	Échéance résiduelle	Titres admissibles pour le coefficient de 0 %	Autres titres
AAA à AA-/A-1	≤ 1 an	0,5	1
	>1 an et ≤ 5 ans	2	4
	> 5 ans	4	8
A+ à BBB-/A-2/A-3/P-3 et titres de créances bancaires non cotés	≤ 1 an	1	2
	>1 an et ≤ 5 ans	3	6
	> 5 ans	6	12
BB+ à BB-	Toutes	15	
Actions et obligations convertibles des grands indices et or		15	
Autres titres et obligations convertibles inscrits sur une bourse reconnue		25	
Fonds communs de placement		Plus forte décote applicable à tout titre dans lequel le fonds peut investir	

La décote standard applicable au risque de change, quand l'exposition et la sûreté sont libellées dans des devises différentes, est de 8 %.

Pour les transactions dans lesquelles un assureur prête des espèces, la décote qui doit être appliquée à l'exposition est de 0 %<sup>55</sup>. Pour les transactions dans lesquelles l'assureur prête des instruments non admissibles (c'est-à-dire des titres d'entreprises de qualité inférieure à BBB-), la décote applicable à l'exposition doit être la même que celle applicable à l'action négociée sur une bourse reconnue n'entrant pas dans la composition d'un des grands indices.

Dans le cas des transactions garanties sur dérivés hors cote, le terme  $E \times (1 + D_e)$  de l'équation  $E^*$ , qui représente le montant de l'exposition rajusté en fonction de la volatilité avant atténuation du risque, est remplacé par le montant d'exposition pour la transaction sur dérivés calculé à l'aide de la méthode d'évaluation du risque courant décrite à la section 7.2. Il s'agit du coût de remplacement positif de la transaction, majoré de l'exposition future possible, ou pour une série de contrats admissibles pour compensation, du coût de remplacement net des contrats, majoré de  $A_{Net}$ . La décote pour le risque de change doit être appliquée en cas de non-concordance entre la devise

<sup>55</sup> Un assureur canadien peut appliquer une décote de zéro pour les espèces reçues comme sûreté si les espèces en question sont détenues au Canada sous forme d'un dépôt à l'une des filiales bancaires de l'assureur.

de la sûreté et celle du règlement, mais aucun rajustement supplémentaire au-delà d'une décote simple pour risque de change n'est requis si la mesure de la sûreté, du règlement et de l'exposition comporte plus de deux devises.

Toutes les décotes standard sont ensuite calibrées en utilisant la racine carrée d'un facteur temporel, selon la formule suivante :

$$D_t = D \times \sqrt{\frac{N+T-1}{10}}$$

où :

$D_t$  représente une décote utilisée pour calculer le montant de l'exposition après atténuation du risque;

$D$  est la décote standard susmentionnée pour l'exposition ou la sûreté;

$N$  représente le nombre réel de jours ouvrables entre les appels de marge en vertu de la transaction;

$T$  équivaut à cinq pour des transactions assimilées aux pensions et dix pour toutes les autres transactions sur les marchés des capitaux.

### 3.3.4.3 Conditions d'utilisation des décotes de zéro

Pour les transactions assimilées aux pensions qui respectent les conditions suivantes et pour lesquelles la contrepartie est un participant principal du marché, selon la définition ci-après, les assureurs peuvent appliquer des décotes de zéro à l'exposition et à la sûreté :

- l'exposition et la sûreté sont des liquidités ou des titres émis par le gouvernement du Canada ou par les administrations provinciales ou territoriales du Canada;
- l'exposition et la sûreté sont libellées dans la même devise;
- soit il s'agit d'une opération à un jour, soit l'exposition et la sûreté sont réévaluées quotidiennement aux prix du marché et soumises à un appel de marge quotidien;
- suite à un défaut d'appel de marge par une contrepartie, le délai requis entre la dernière réévaluation aux prix du marché ayant précédé ce défaut et la réalisation de la sûreté ne peut pas dépasser quatre jours ouvrables<sup>56</sup>;
- le règlement de la transaction s'effectue par le biais d'un système de règlement reconnu pour ce type de transaction;

<sup>56</sup> Cela ne signifie pas que l'assureur doit toujours réaliser la sûreté, mais plutôt qu'il le peut dans les délais impartis.

- l'accord est couvert par une documentation standard du marché pour les transactions assimilables aux pensions sur les titres concernés;
- la documentation régissant la transaction précise que, si la contrepartie ne satisfait pas à l'obligation de livrer les liquidités, les titres ou la marge de garantie, ou si elle vient à faire défaut, la transaction peut être immédiatement résiliable;
- en cas de défaut, que la contrepartie soit ou non insolvable ou en faillite, l'assureur a le droit inaliénable et le caractère exécutoire de saisir immédiatement la sûreté et de la réaliser à son profit.

Les intervenants principaux comprennent les entités ci-dessous :

- emprunteurs souverains, banques centrales et organismes publics;
- banques et entreprises d'investissement;
- autres établissements financiers (y compris les assureurs) pouvant bénéficier d'une note AA- ou mieux;
- fonds communs de placement soumis à réglementation et à des exigences de fonds propres ou de niveau d'endettement;
- caisses de retraite soumises à réglementation;
- organismes de compensation reconnus.

#### **3.3.4.4 Traitement des transactions assimilables aux pensions régies par des accords-cadres de compensation**

Les effets des accords de compensation bilatérale couvrant les transactions assimilables aux pensions sont pris en compte au cas par cas s'ils sont légalement exécutoires dans chaque juridiction concernée, lors d'un défaut de la contrepartie, que celle-ci soit ou non insolvable ou en faillite. En outre, les accords de compensation doivent :

- accorder à la partie non défaillante le droit de résilier et de dénouer rapidement toutes les transactions découlant de l'accord en cas de défaut, y compris en cas d'insolvabilité ou de faillite de la contrepartie;
- procéder à la compensation des gains et pertes sur les transactions (y compris la valeur de toute sûreté) résiliées et dénouées à cet effet afin qu'un seul montant net soit dû par une partie à l'autre;
- autoriser la réalisation ou la compensation rapide de la sûreté en cas de défaut;

- être légalement exécutoire, en lien avec les droits découlant des dispositions ci-dessus, dans chaque juridiction concernée, en cas de défaut sans égard à l'insolvabilité ou à la faillite de la contrepartie.

Pour les transactions assimilables aux pensions régies par des accords-cadres de compensation, le montant de l'exposition, après atténuation du risque, est calculé comme suit :

$$E^* = \max ( 0 ; [ \sum E - \sum S + \sum ( E_t \times D_t ) + \sum ( E_{fx} \times D_{fx} ) ] )$$

où :

$E^*$  = valeur de l'exposition après atténuation du risque

$E$  = valeur actuelle de l'exposition

$S$  = valeur actuelle de la sûreté reçue

$E_t$  = valeur absolue de l'exposition nette sur un titre donné

$D_t$  = décote appropriée pour  $E_t$

$E_{fx}$  = valeur absolue de l'exposition nette dans une devise différente de la devise de règlement

$D_{fx}$  = décote appropriée à l'asymétrie de devises

Toutes les autres règles liées au calcul des décotes figurant à la section 3.3.4.2 s'appliquent de la même manière aux assureurs utilisant des accords de compensation bilatérale couvrant les transactions assimilables aux pensions.

### 3.4 Garantie et dérivés de crédit

Lorsque les garanties<sup>57</sup> ou dérivés de crédit sont directs, explicites, irrévocables et inconditionnels, et que les assureurs ont rempli certaines conditions opérationnelles minimales en matière de gestion des risques, ceux-ci seront autorisés à prendre en compte l'effet des protections acquises sous cette forme aux fins du calcul de leurs exigences de fonds propres. Le traitement des fonds propres repose sur l'approche de substitution, en vertu de laquelle la fraction couverte de l'exposition vis-à-vis de la contrepartie obtient le coefficient de pondération du garant ou du vendeur de protection et la partie non couverte conserve le coefficient de pondération de la contrepartie. Ainsi, seules les garanties octroyées ou les protections fournies par les entités ayant un coefficient de pondération inférieur à celui de la contrepartie entraînent une réduction des exigences de fonds propres. Plusieurs garants et fournisseurs de protection sont admissibles.

<sup>57</sup> Les lettres de crédit pour lesquelles l'assureur est le bénéficiaire sont incluses dans la définition de garanties et obtiennent le même traitement.

### 3.4.1 Exigences opérationnelles communes aux garanties et dérivés de crédit

L'effet de la protection de crédit ne peut être pris en compte deux fois. En conséquence, aucune reconnaissance prudentielle n'est accordée à la protection de crédit à l'égard des créances faisant l'objet d'une notation spécifique intégrant déjà l'existence de cette protection. Tous les critères de la section 3.1 demeurent applicables aux garanties et dérivés de crédit.

Une garantie (contre-garantie) ou un dérivé de crédit doit représenter une créance directe sur le fournisseur de la protection et porter explicitement sur des expositions spécifiques ou un portefeuille d'expositions afin de définir clairement et de manière irréfutable l'étendue de la couverture. Sauf en cas de non-paiement par un acheteur de protection de la prime due au titre du contrat de protection, la garantie doit être irrévocable et ne doit comporter ainsi aucune clause autorisant le fournisseur de protection à annuler unilatéralement la couverture ou permettant d'en augmenter le coût effectif par suite d'une détérioration de la qualité du crédit de la créance couverte<sup>58</sup>. Elle doit être également inconditionnelle, aucune clause du contrat de protection qui ne relèverait pas de la volonté directe de l'assureur ne pouvant dispenser le fournisseur de la protection de son obligation de paiement rapide au cas où la contrepartie initiale n'aurait pas effectué les paiements dus.

Toute la documentation utilisée pour justifier les garanties et les dérivés de crédit doit être contraignante pour toutes les parties et d'une validité juridique assurée dans toutes les juridictions concernées. Les assureurs doivent vérifier ces aspects préalablement au moyen de recherches juridiques suffisantes et fonder leur conclusion sur une base juridique solide. Ces recherches doivent être actualisées, au besoin, pour garantir la certitude juridique permanente de cette documentation.

### 3.4.2 Exigences opérationnelles complémentaires pour les garanties

Les conditions qui suivent doivent être respectées pour qu'une garantie soit reconnue :

- en cas de défaut ou de non-paiement de la contrepartie, l'assureur peut rapidement poursuivre le garant pour qu'il s'acquitte de tous arriérés au titre du contrat régissant la transaction. Le garant peut s'acquitter de l'ensemble des arriérés par un paiement unique à l'assureur ou il peut assumer les obligations futures de paiement de la contrepartie couverte par la garantie. L'assureur doit avoir le droit de recevoir ces paiements du garant sans être obligé de poursuivre la contrepartie en justice pour qu'elle s'acquitte de ses arriérés;
- la garantie est une obligation explicitement couverte par un contrat qui engage la responsabilité du garant;

---

<sup>58</sup> À noter que la condition d'irrévocabilité ne nécessite pas que les échéances de la protection de crédit et de l'exposition concordent, mais plutôt que l'échéance convenue ex ante ne puisse pas être réduite ex post par le fournisseur de la protection.

- sauf disposition de la phrase suivante, la garantie couvre tous les types de paiements que l'emprunteur correspondant est censé effectuer au titre du contrat régissant la transaction, par exemple le montant notionnel, les marges de garantie, etc. Si une garantie ne couvre que le paiement du principal, il convient de traiter les intérêts et autres paiements non couverts comme montants non garantis, conformément à la section 3.4.5.

### 3.4.3 Exigences opérationnelles complémentaires pour les dérivés de crédit

Les conditions qui suivent doivent être respectées pour qu'un dérivé de crédit soit reconnu :

- Les incidents de crédit précisés par les parties contractantes doivent couvrir minimum :
  - le non-paiement des montants dus au titre des conditions de l'engagement sous-jacent alors en vigueur (compte tenu toutefois d'un délai de grâce correspondant étroitement à celui prévu par l'engagement sous-jacent);
  - la faillite, l'insolvabilité ou l'incapacité du débiteur de régler ses dettes, son impossibilité de respecter ses échéances de paiement ou la reconnaissance par écrit de celle-ci et autres événements analogues;
  - la restructuration de l'engagement sous-jacent impliquant l'abandon ou le report du principal, des intérêts ou des commissions avec, pour conséquence, une perte sur prêt (telle qu'amortissement, provision spécifique ou autre débit similaire porté au compte de résultat). Quand la restructuration n'est pas définie comme un incident de crédit, se reporter à l'exception ci-après;
- Si le dérivé de crédit couvre des engagements qui n'incluent pas l'engagement sous-jacent, c'est l'avant-dernier élément de la présente série qui précisera si l'asymétrie d'actifs peut être autorisée.
- Le dérivé de crédit ne doit pas expirer avant l'échéance du délai de grâce éventuellement nécessaire pour la survenance d'un défaut à l'égard de l'engagement sous-jacent par suite d'une absence de paiement.
- Les dérivés de crédit qui prévoient un règlement en liquidités ne sont pris en compte pour le calcul des fonds propres que s'il existe une procédure d'évaluation solide permettant une estimation fiable de la perte. Les évaluations de l'actif sous-jacent ultérieures à l'incident de crédit doivent se faire dans des délais très précis. Si l'actif de référence précisé dans le contrat du dérivé de crédit pour le règlement en liquidités est différent de l'actif sous-jacent, c'est l'avant-dernier élément de la présente série qui déterminera si l'asymétrie d'actifs peut être autorisée.
- S'il est nécessaire, pour effectuer le règlement, que l'acheteur de la protection ait le droit ou la capacité de transférer l'actif sous-jacent au fournisseur de la protection, il doit être prévu dans les conditions de cet actif que l'autorisation d'une telle cession ne peut être raisonnablement refusée.

- L'identité des parties chargées de décider si un incident de crédit s'est effectivement produit doit être clairement établie. Cette décision n'incombe d'ailleurs pas au seul vendeur de la protection; l'acheteur doit également avoir le droit ou la capacité d'informer le fournisseur de la survenance d'un tel incident.
- Une asymétrie entre l'actif sous-jacent et l'actif de référence aux termes du contrat de dérivé de crédit (c'est-à-dire l'actif utilisé pour déterminer la valeur du règlement en liquidités ou l'actif livrable) peut être autorisée : 1) si l'actif de référence est d'un rang égal ou inférieur à celui de l'actif sous-jacent et 2) si l'actif sous-jacent et l'actif de référence émanent du même emprunteur (c'est-à-dire la même entité juridique) et s'il existe des clauses de défaut croisé ou de remboursement anticipé croisé dont le caractère exécutoire est assuré.
- Une asymétrie entre l'actif sous-jacent et l'actif utilisé pour déterminer si un incident de crédit s'est produit peut être autorisée : 1) si ce dernier actif est de rang égal ou inférieur à celui de l'actif sous-jacent et 2) si l'actif sous-jacent et l'actif de référence émanent du même emprunteur (c'est-à-dire la même entité juridique) et s'il existe des clauses de défaut croisé et de remboursement anticipé croisé dont le caractère exécutoire est assuré.

Quand la restructuration de l'engagement sous-jacent n'est pas un incident de crédit couvert par un dérivé de crédit, mais quand les autres conditions ci-dessus sont réunies, une reconnaissance partielle est autorisée. Si le montant du dérivé est inférieur ou égal au montant de l'actif sous-jacent, le montant de la couverture peut être considéré comme couvert à 60 %. Si le montant du dérivé est supérieur à celui de l'actif sous-jacent, alors le montant de la couverture admissible est plafonné à 60 % du montant de l'actif sous-jacent.

Seuls les swaps sur défaillance et les swaps sur rendement total dont la protection du crédit est équivalente à celle de garanties sont susceptibles d'être pris en compte. Si, après avoir acheté une protection par le biais d'un swap sur rendement total, un assureur comptabilise les paiements nets reçus à ce titre comme des revenus nets, mais n'enregistre pas la détérioration correspondante de la valeur de l'actif couvert (soit en réduisant sa juste valeur, soit en augmentant les réserves), cette protection ne sera pas prise en compte.

Les autres types de dérivés de crédit ne sont pas pris en compte pour l'instant.

#### **3.4.4 Garants et fournisseurs de protection admissibles**

La protection accordée par les entités suivantes peut être prise en compte par les assureurs :

- les entités admissibles à un coefficient de pondération de 0 % en vertu de la section 3.2.1;
- les entités du secteur public, les banques et les entreprises de courtage en valeurs mobilières assujetties à un coefficient inférieur à celui de la contrepartie;



- d'autres entités notées au moins A-, y compris la société mère et les filiales de l'emprunteur, de même que les entreprises qui lui sont liées, lorsqu'elles sont assujetties d'un coefficient de pondération inférieur à celui de l'emprunteur.

Toutefois, un assureur ne peut reconnaître une garantie ou une protection de crédit liée à une exposition à un tiers lorsque la garantie ou la protection de crédit est fournie par une entreprise liée à l'assureur. Ce traitement traduit le principe selon lequel les garanties d'un groupe d'entreprises liées ne peuvent se substituer aux fonds propres de l'assureur.

### 3.4.5 Traitement des fonds propres

La fraction couverte de l'exposition vis-à-vis de la contrepartie reçoit le coefficient de pondération du garant ou du fournisseur de protection et la partie non couverte conserve le coefficient de pondération de la contrepartie sous-jacente.

Un coefficient de pondération de 0 % sera attribué aux éléments constituant un portefeuille de titres dont le maintien de la valeur initiale est garanti en tout temps par la Caisse de dépôt et placement du Québec. Les attributs de la garantie devront être les mêmes que ceux mentionnés dans la section 3.4.

Si le montant garanti (ou sur lequel porte la protection de crédit) est inférieur à celui de l'exposition et si les fractions protégée et non protégée sont de même rang, c'est-à-dire que l'assureur et le garant se partagent proportionnellement les pertes, un allègement des fonds propres réglementaires est possible, également sur une base proportionnelle : la fraction protégée de l'exposition bénéficie alors du traitement applicable aux garanties/dérivés de crédit admissibles, l'autre fraction étant considérée comme non garantie. Si un assureur transfère une partie du risque lié à une exposition, en une ou plusieurs tranches, à un ou des vendeurs de la protection, tout en conservant un certain niveau de risque sur le prêt, et que le risque transféré et le risque conservé ne sont pas de même rang, il peut obtenir une protection soit pour la tranche supérieure (par exemple deuxième perte), soit pour la tranche inférieure (par exemple première perte). Dans ce cas, ce sont les dispositions définies au chapitre 6 (Dispositions relatives à la titrisation) de la *Ligne directrice sur les normes relatives à la suffisance du capital de base* donnée par l'Autorité aux coopératives de services financiers qui s'appliquent.

### 3.4.6 Asymétries de devises

Lorsque la protection de crédit est libellée dans une devise différente de celle de l'exposition, entraînant une asymétrie, le montant de l'exposition censée être protégée représentera 80 % du montant nominal de la protection de crédit, convertie au taux de change en vigueur.

### 3.4.7 Asymétries d'échéances

Une asymétrie d'échéances existe lorsque l'échéance résiduelle d'une couverture est inférieure à celle de l'exposition sous-jacente. En cas d'asymétrie d'échéances et que la protection de crédit est inférieure à un an, la protection n'est pas reconnue. Par conséquent, l'échéance de la protection pour les expositions à échéance initiale de

moins d'un an doit concorder pour être prise en compte. De plus, la protection de crédit à échéance initiale d'au plus trois mois n'est pas reconnue en cas d'asymétrie d'échéances. La protection de crédit est partiellement prise en compte dans les autres cas assortis d'une asymétrie d'échéances.

L'échéance de l'exposition sous-jacente et celle de la protection de crédit doivent être définies avec prudence. L'échéance effective de l'exposition sous-jacente doit être considérée comme la date la plus éloignée possible à laquelle la contrepartie doit s'acquitter de son obligation, en tenant compte de tout délai de grâce applicable. Pour la protection de crédit, on doit tenir compte des options implicites qui peuvent en réduire la durée, afin d'utiliser l'échéance effective la plus proche possible. Si l'option d'achat est laissée à la discrétion du vendeur de la protection, l'échéance sera toujours fixée à la date de la première option d'achat. Si l'option d'achat est laissée à la discrétion de l'assureur acheteur de la protection, mais que les clauses de l'accord à l'origine de la couverture comportent une incitation positive pour cet assureur à anticiper la transaction avant son échéance contractuelle, c'est la durée allant jusqu'à la première option d'achat qui sera censée être l'échéance effective. Par exemple, si le coût de progression des taux se produit de concert avec une option d'achat ou si le coût réel de la protection augmente avec le temps alors que la qualité du crédit demeure inchangée ou s'améliore, l'échéance effective correspondra à l'échéance résiduelle jusqu'à la première option d'achat.

En cas d'asymétrie d'échéances, le rajustement suivant est appliqué :

$$P_a = P \times \frac{t - 0,25}{T - 0,25}$$

où :

$P_a$  = valeur de la protection de crédit ajustée pour asymétrie d'échéances;

$P$  = montant nominal de la protection de crédit, ajusté pour asymétrie de devises, le cas échéant

$t$  = le moins élevé entre  $T$  et l'échéance résiduelle de l'accord de protection de crédit, exprimée en années

$T$  = le moins élevé entre 5 et l'échéance résiduelle de l'exposition, exprimée en années.

### 3.4.8 Contre-garanties souveraines

Une créance peut être couverte par une garantie, contre-garantie elle-même indirectement par un emprunteur souverain; elle peut alors être considérée comme bénéficiant d'une garantie souveraine, à condition que :

- l'État souverain fournissant la contre-garantie soit admissible au coefficient de pondération de 0 %;

- la contre-garantie souveraine couvre tous les éléments de risque de crédit de la créance;
- la garantie initiale et la contre-garantie répondent l'une et l'autre à toutes les exigences opérationnelles pour les garanties, sauf que la contre-garantie ne doit pas forcément être directement et explicitement liée à la créance initiale;
- la couverture est adéquate et aucun historique de données ne laisse supposer que la couverture de la contre-garantie n'équivaut pas, en fait, à celle d'une garantie directe d'emprunteur souverain.

#### **3.4.9 Garanties consenties par des entités du secteur public**

Les assureurs ne peuvent pas reconnaître les garanties offertes par des entités du secteur public, y compris les administrations provinciales et territoriales du Canada, qui nuirait à la concurrence du secteur privé. Les assureurs doivent s'adresser au gouvernement du pays hôte (souverain) pour déterminer si une entité du secteur public est en concurrence avec le secteur privé.

#### **3.4.10 Autres aspects liés au traitement de l'atténuation du risque de crédit**

Un assureur qui utilise plusieurs techniques d'atténuation du risque de crédit (par exemple, une sûreté et une garantie couvrant partiellement une exposition) pour couvrir une même exposition doit subdiviser cette dernière en parties couvertes chacune par un type d'instrument (ainsi, l'une correspond à la sûreté, l'autre à la garantie) et calculer séparément les exigences de fonds propres de chaque partie. Lorsque la protection octroyée par un seul fournisseur présente des échéances différentes, elle doit être subdivisée en protections distinctes.

Il arrive qu'un assureur obtienne une protection de crédit sur un panier de signatures de référence et que le premier cas de défaut parmi ces signatures déclenche la mise en œuvre de la protection; l'incident de crédit met aussi un terme au contrat. Dans ce cas, l'assureur peut prendre en compte la protection de crédit pour l'actif du panier qui a la plus faible exigence de fonds propres, mais seulement si son montant nominal est inférieur ou égal à celui du dérivé de crédit. Dans le cas où le second défaut parmi les actifs du panier déclenche la protection de crédit, l'assureur ayant obtenu cette protection par le biais de ce produit ne peut prendre en compte la protection sur l'actif du panier qui a l'exigence de fonds propres la plus faible que si la protection au premier défaut a également été obtenue ou si l'un des actifs du panier a déjà fait l'objet d'un défaut.

### **3.5 Titres adossés à des créances (« TAC »)**

La catégorie des TAC comprend toutes les titrisations, notamment les TAC hypothécaires et les TAC hypothécaires avec flux groupés.

### 3.5.1 Titres hypothécaires LNH

Le coefficient de pondération des titres hypothécaires garantis par la Société canadienne d'hypothèque et de logement (« SCHL ») en vertu de la LNH est de 0 %; les engagements de la SCHL constituant des obligations légales du gouvernement du Canada.

### 3.5.2 TAC notés

Un titre adossé à des créances noté par une agence de notation reconnue se verra attribuer le même coefficient de risque d'insuffisance de rendement de l'actif qu'une obligation portant la même note.

### 3.5.3 TAC non notés

Les TAC transmis directement à l'investisseur, qui donnent en fait directement droit aux éléments d'actif sous-jacents se voient affecter le coefficient de pondération du risque associé aux éléments d'actif sous-jacents, pourvu que toutes les conditions suivantes soient remplies :

- Le bloc d'éléments d'actif ne peut contenir que des placements entièrement productifs au moment où le titre est créé.
- Les titres doivent absorber leur juste part des pertes, au prorata.
- Un fonds commun de créances est obligatoirement établi pour la titrisation et l'administration des placements mis en commun.
- Le bloc de placements est confié à un tiers indépendant qui les détient au nom des personnes ayant investi dans lesdits titres et qui de ce fait détiennent le bloc de placements.
- Les accords portant sur le fonds commun de créances et le fiduciaire comportent le respect des obligations suivantes :
  - Si on emploie un administrateur pour exécuter les fonctions administratives, le fonds commun et le fiduciaire doivent surveiller le rendement de l'administrateur ou de l'agent.
  - Le fonds commun et/ou le fiduciaire doivent fournir des renseignements détaillés et réguliers sur la structure et le rendement des placements mis en commun.
  - Le fonds commun et le fiduciaire doivent être juridiquement distincts de l'initiateur des placements mis en commun.
  - Le fonds commun et le fiduciaire doivent être responsables pour tout dommage ou perte aux investisseurs causés par leur mauvaise gestion des placements mis en commun ou celle de leur agent.

- Le fiduciaire doit détenir en priorité les droits sur l'actif au nom des détenteurs des titres.
- L'accord doit prévoir pour le fiduciaire une possibilité de prendre des mesures clairement énoncées dans les cas de défaut d'un débiteur.
- Le détenteur du titre doit avoir une part au prorata dans le bloc de placements sous-jacent, sinon le fonds commun qui émet le titre ne doit avoir que des éléments de passif liés à l'émission du titre.
- Les exigences relatives au mouvement des fonds provenant des placements doivent répondre à celles du titre sans recours indu à un revenu de réinvestissement.
- Le fonds commun de créances ou le fiduciaire ne peut investir lesdits fonds avant la distribution aux investisseurs que dans des instruments à court terme du marché monétaire (sans aucun risque important de réinvestissement) ou dans de nouveaux placements qui rencontrent les conditions générales du titre.

Si le bloc sous-jacent d'actifs se compose d'éléments d'actif ayant des coefficients de pondération différents, le coefficient applicable aux titres correspondrait au plus élevé applicable aux éléments d'actif sous-jacents. Les renseignements détaillés du calcul et du coefficient utilisé doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

Un coefficient de pondération de 8 % sera attribué aux titres qui ne satisfont pas aux normes précitées. Les titres à coupon zéro et les autres catégories de titres (les dettes résiduelles prioritaires et de second rang) qui assument plus que leur part des pertes au prorata se verront automatiquement attribuer un coefficient de pondération des risques de 8 %.

Dans le cas où le bloc d'éléments d'actif sous-jacents comprend des placements devenus douteux, la proportion du titre attribuable à ces placements se verra attribuer un coefficient selon le traitement accordé aux prêts douteux décrit à la section 3.2.7.

### **3.6 Mises en pension, prise en pension et accords de prêt de titres**

Une mise en pension de titres représente un accord en vertu duquel un cédant accepte de vendre des titres à un prix déterminé et de les racheter à une date déterminée à un prix déterminé. Puisque la transaction est assimilée à une mesure de financement au plan comptable, les titres demeurent inscrits au bilan. Compte tenu du fait que ces titres sont temporairement attribués à une autre partie, le coefficient de pondération alloué à l'élément d'actif doit être le plus élevé des deux éléments suivants :

- le coefficient de pondération du titre;
- le coefficient de pondération relié à une exposition à la contrepartie de la transaction, compte tenu de toute sûreté admissible (voir la section 3.3).

Une prise en pension est le contraire d'une mise en pension et suppose l'achat et la revente ultérieure d'un titre. Les prises en pension sont assimilées à des prêts garantis, ce qui traduit la réalité économique de la transaction. Le risque doit donc être mesuré comme un risque de contrepartie. Lorsque l'élément d'actif temporairement acquis est un titre qui répond à la définition de sûreté admissible au sens de la section 3.3, le montant de l'exposition peut être réduit en conséquence.

Dans le cadre d'un prêt de titres, un assureur peut agir à titre de mandant en procédant au prêt de ses propres titres ou encore en qualité de mandataire en accordant des prêts de titres pour le compte de ses clients.

Lorsque l'assureur agit à titre de mandant, le coefficient de pondération correspond au plus élevé des deux coefficients de pondération suivants :

- le coefficient applicable au titre prêté; ou
- le coefficient relatif à une exposition de l'emprunteur des titres. Ce coefficient peut être réduit lorsque l'assureur détient une sûreté admissible, tel que défini à la section 3.3. Lorsqu'un assureur accorde un prêt de titres par l'entremise d'un mandataire et reçoit une garantie explicite que les titres seront recouverts, il peut considérer ce mandataire comme l'emprunteur, sous réserve des conditions énoncées à la section 3.4.

Lorsqu'un assureur agissant à titre de mandataire accorde un prêt de titres pour le compte d'un client en vertu d'une entente assortie d'une garantie prévoyant que les titres prêtés seront recouverts faute de quoi l'assureur en remboursera la valeur marchande, le montant de fonds propres requis est celui qui s'applique à une exposition envers l'emprunteur des titres. Le coefficient alors applicable peut être réduit lorsque l'assureur détient une sûreté admissible, tel que défini à la section 3.3.

Les méthodes décrites ci-haut ne s'appliquent pas aux mises en pension ou aux prêts de titres adossant les produits indexés d'un assureur ainsi que définis à la section 3.7. Si un assureur conclut une entente de mise en pension ou de prêt mettant en cause des actifs du genre, les exigences de fonds propres correspondent aux exigences pour l'exposition à la contrepartie ou à l'emprunteur (en tenant compte de la sûreté admissible) auxquelles viennent s'ajouter les exigences applicables en vertu de la section 3.7.

### **3.7 Produits indexés**

Ces produits possèdent les caractéristiques suivantes :

- Les éléments d'actif et de passif de ces contrats sont détenus dans le fonds général de l'assureur.
- La police précise le rendement auquel le titulaire a droit. Le rendement est fondé sur un indice. Voici des exemples de ce genre de rendements :

- le même rendement qu'un indice public particulier. Il peut s'agir, entre autres, d'un indice boursier, d'un indice obligataire, d'un indice d'une institution financière, etc.
  - le même rendement que ce que rapporte un des fonds distincts de l'assureur;
  - le même rendement que ce que rapporte un des fonds communs de placement de l'assureur;
  - le même rendement que ce que rapporte un fonds commun de placement d'une autre compagnie;
- L'assureur peut investir dans des éléments d'actif autres que ceux qui constituent les indices.

Les coefficients actuels de pondération du risque d'insuffisance de rendement de l'actif ne s'appliquent pas aux éléments d'actif adossés aux produits indexés. Tous les éléments d'actif adossés aux produits indexés doivent être segmentés et inclus par type de placement à la page 35.010 du formulaire QFP; ils font l'objet de coefficients fondés sur des calculs de corrélation (voir ci-dessous).

Les conditions suivantes doivent être respectées :

- tous les éléments d'actif adossés aux produits indexés doivent être segmentés en sous-groupes;
  - pour chacun des indices dont il est question dans les polices, il faut maintenir un sous-groupe distinct d'éléments d'actif;
  - les rendements (à la valeur au marché) de chaque sous-groupe d'éléments d'actif doivent être suivis;
  - tous les transferts vers, ou depuis, un sous-groupe d'éléments d'actif doivent être effectués à la valeur au marché.

Pour déterminer le coefficient applicable à un sous-groupe particulier d'éléments d'actif, il faut suivre les étapes suivantes :

### Étape 1 – Calcul des facteurs de corrélation (« FC »)

Il faut calculer un FC pour chaque trimestre.

$$FC = A \times (B \div C)$$

où : **A** représente la corrélation historique entre les rendements crédités aux fonds des titulaires de police et le rendement des éléments d'actif du sous-groupe;

**B** correspond au minimum de [l'écart type des rendements des éléments d'actif et de l'écart type des rendements crédités aux fonds des titulaires de police] ;

**C** correspond au maximum de [l'écart type des rendements des éléments d'actif et de l'écart type des rendements crédités aux fonds des titulaires des polices].

Note : Il faut calculer des FC pour chacun des sous-groupes d'éléments d'actif.

Les corrélations historiques et les écarts types doivent être calculés sur une base hebdomadaire et couvrir les 52 semaines antérieures. Les rendements des sous-groupes d'éléments d'actif se mesurent par l'augmentation de leur valeur au marché, nette des flux de trésorerie des titulaires de police.

## Étape 2 – Calcul du coefficient

Le coefficient trimestriel est égal à 100 % moins le FC.

Le coefficient utilisé applicable à un sous-groupe particulier d'éléments d'actif est égal au plus élevé des coefficients trimestriels calculés pour les quatre derniers trimestres.

Pour obtenir le montant de fonds propres requis pour un sous-groupe particulier d'éléments d'actif, le coefficient est appliqué aux éléments d'actif de ce sous-groupe, à la valeur au marché à la fin de l'exercice.

Au lieu d'utiliser les fonds des titulaires de police dans les calculs, un assureur peut se servir de la valeur de rachat ou du passif actuariel pour mesurer la corrélation. La même base doit être appliquée pour toutes les périodes.

Le coefficient est de 15 % (c'est-à-dire que le FC = 85 %) pour les éléments d'actif :

- qui ne sont pas segmentés en sous-groupes, même s'ils sont adossés à des produits indexés;
- pour lesquels il est impossible de calculer le FC ou le FC est inférieur à 85 %;
- adossés à de nouveaux fonds pendant les trois premiers trimestres.

Cette exigence, associée à l'utilisation du plus élevé des coefficients trimestriels calculés pour les quatre derniers trimestres, signifie que le coefficient est de 15 % (c.-à-d., que le FC = 85 %) pour les 18 premiers mois de l'existence des nouveaux fonds.

Lorsque la stratégie d'investissement utilisée repose sur des indices synthétiques, il existe certains risques d'insuffisance de rendement de l'actif que le titulaire de police n'assume pas directement. Par exemple, il peut s'agir du risque relatif aux titres à revenu fixe associées aux stratégies reposant sur des indices synthétiques et aux risques de contrepartie connexes sur les instruments dérivés. Les fonds propres requis



pour ces risques doivent être détenus, en plus des montants relatifs aux produits indexés requis par la présente section.

Dans le cas des produits indexés comportant une garantie de prestation minimale de décès, il faut appliquer le facteur approprié à l'égard des garanties en cas de décès de la section traitant des fonds distincts de la présente ligne directrice. Les facteurs appropriés sont obtenus à l'aide de la fonction *Cost* décrite dans la section 6.1.1.6. Des crédits de réassurance (sous réserve des critères exposés à la section 1.2) et tout engagement du titulaire de police couvrant ce risque peuvent être utilisés afin de réduire les montants requis.

## Chapitre 4. Risque de mortalité, de morbidité et de déchéance

### 4.1 Résumé des éléments de calcul du risque

Les risques de mortalité, de morbidité et de déchéance traduisent la possibilité que les hypothèses de mortalité, de morbidité et de déchéance ne se réalisent pas.

Pour les fins du calcul des fonds propres attribuables aux risques de rentes liées à un risque viager et de morbidité, un coefficient est appliqué aux éléments de calcul du risque. De la somme des valeurs ainsi calculées résulte le montant de fonds propres requis. Les coefficients utilisés pour procéder au calcul du besoin de fonds propres varient selon la période de la garantie non écoulée. Le risque est calculé comme suit :

Risque	Élément de calcul du risque (avant la réassurance)	Période de la garantie
Rentes liées à un risque viager	Le total des provisions techniques (y compris toute partie non liée à un risque viager).	
Rentes d'invalidité et exonération des primes Risque des nouveaux sinistres	Primes annuelles gagnées.	La période de garantie non écoulée du taux de prime.
Rentes d'invalidité et exonération des primes Risque de prolongation d'invalidité	Provisions pour rentes d'invalidité et pour l'exonération des primes ayant trait aux sinistres des années antérieures.	Durée de la période de protection non écoulée.

Pour le risque de mortalité des produits d'assurance vie (y compris la garantie décès et mutilation accidentels), les fonds propres requis sont déterminés selon le risque de volatilité et le risque de catastrophe. Le risque de volatilité est basé sur l'écart-type des sinistres prévus et sur la duration des sinistres projetés. Le risque de catastrophe est quant à lui, basé sur l'application d'un coefficient aux sinistres prévus.

Les fonds propres requis pour le risque de déchéance résultent de la différence entre les provisions techniques calculées avec des hypothèses modifiées et les provisions techniques calculées avec les hypothèses d'évaluation statutaire.

## 4.2 Risque de mortalité

### 4.2.1 Assurance (y compris la garantie décès et mutilation accidentels)

Les fonds propres requis bruts pour l'assurance vie (individuelle et collective) correspondent à la somme des fonds propres requis pour l'élément de volatilité et pour l'élément de catastrophe. Les fonds propres requis nets sont obtenus en soustrayant des fonds propres requis bruts les crédits pour les dépôts et pour les ententes de réassurance en excédent de perte.

Afin de calculer ses fonds propres requis, l'assureur doit répartir son portefeuille de produits d'assurance en groupes de produits similaires. Ainsi, les produits de décès de base et les produits de décès et mutilation accidentels (« DMA ») ne doivent pas être inclus dans un même groupe. De même, les produits individuels ne peuvent pas être regroupés avec les produits collectifs. Tous les produits à l'intérieur d'un groupe doivent posséder des attributs similaires en ce qui concerne le caractère rajustable et la durée de la garantie de mortalité.

Toutes les projections de flux de trésorerie ainsi que tous les montants de capital assuré et de provisions techniques utilisés pour calculer les fonds propres requis devraient tenir compte de la réassurance cédée, sous réserve des critères exposés à la section 1.2. Les projections de flux de trésorerie doivent tenir compte de toutes les hypothèses d'évaluation de réduction (mortalité, déchéance, etc.), incluant les marges pour écarts défavorables.

Le montant net au risque pour une police d'assurance ou un groupe de produits, qu'il s'agisse de polices émises directement par l'assureur ou acquises en vertu de réassurance acceptée, se définit comme étant la différence entre le capital assuré net total de toutes les polices visées et le montant total de provisions techniques nettes de ces mêmes polices, où le capital assuré et les provisions techniques sont nets de réassurance, sous réserve des critères exposés à la section 1.2 .

Pour les besoins de la composante du risque de mortalité, les protections de décès de base englobent les garanties d'assurance temporaire complémentaire, les garanties d'assurance découlant du paiement des participations (bonifications d'assurance libérée et bonifications d'assurance temporaire) et les garanties d'assurance croissante associées aux polices d'assurance vie universelle (c'est-à-dire les polices où la prestation de décès est égale au capital assuré augmenté du montant des fonds investis). En somme, tout risque de mortalité couvert par le fonds général devrait être inclus dans ce calcul.

Lorsque les provisions techniques présentées dans les états financiers sont diminuées en raison de la prise en compte d'une amélioration future de la mortalité, le calcul des fonds propres requis doit s'effectuer ainsi :

- pour les calculs basés sur le montant des provisions techniques : en utilisant un montant de provision technique égal au montant le plus élevé entre :

- celui obtenu en excluant l'amélioration de la mortalité et en utilisant le scénario prescrit de taux d'intérêt générant le passif des contrats d'assurance le plus élevé conformément à la sous-section 2330 des normes de pratique de l'ICA; et
- celui présenté dans les états financiers à la date du calcul;
- pour les calculs basés sur les taux de mortalité : en utilisant les taux excluant l'amélioration future de la mortalité.

#### 4.2.1.1 Élément de volatilité

Le montant des fonds propres requis pour l'élément de volatilité est obtenu à l'aide de la formule suivante :

$$\sqrt{\sum_{\text{Décès de base}} S^2} + \sqrt{\sum_{\text{DMA}} S^2}$$

où

S est l'élément de volatilité pour le groupe de produits;

ces sommations sont faites sur l'ensemble des groupes de produits de décès de base et de DMA respectivement.

L'élément S est obtenu par la formule suivante :

$$S = 2,5 \times A \times B \times \frac{E}{F}$$

où

A est l'écart-type des sinistres de décès nets projetés de l'année suivante pour le groupe de produits et est défini par :

$$A = \sqrt{\sum q(1-q)b^2}$$

où

- q est égal à l'hypothèse d'évaluation de mortalité (incluant la marge pour écarts défavorables) de la police;
- b est le capital assuré net de la police;
- la sommation est faite sur l'ensemble des polices dans le groupe. De plus, le calcul doit être basé sur les sinistres au niveau de la police, plutôt que sur les sinistres par vie assurée. Plusieurs polices couvrant le même assuré peuvent

être considérées comme des polices distinctes, mais des garanties différentes d'une seule police couvrant un même assuré doivent être regroupées. Si ce regroupement ne peut se faire en raison des limites des systèmes, les répercussions doivent tout de même être mesurées et prises en compte dans l'exigence totale;

B est défini par :

$$B = \begin{cases} \max\left(\frac{1}{2}\ln(D);1\right) & \text{pour les groupes de polices rajustables et avec} \\ & \text{participation admissibles qui respectent les critères} \\ & \text{définis à la section 1.3} \\ \max(\ln(D);1) & \text{pour tous les autres groupes de polices} \end{cases}$$

où

D est égal à la duration de Macaulay des sinistres de décès nets projetés pour les polices dans le groupe, calculée avec un taux d'actualisation annuel de 5 %;

ln est la fonction du logarithme naturel;

E est le montant net au risque total pour les polices dans le groupe;

F est le capital assuré net total pour les polices dans le groupe.

Lorsque les données disponibles ne sont pas suffisantes pour calculer A pour un groupe de produits et que l'écart-type des montants de capital assuré net pour toutes les polices (ou certificats pour les produits d'assurance collective) dans le groupe est connu, l'approximation suivante doit être utilisée pour calculer A :

$$A \approx \sqrt{\frac{C \times \sum b^2}{F}}$$

où

C est la valeur projetée des sinistres de décès nets totaux de l'année suivante pour toutes les polices dans le groupe (incluant les sinistres projetés après les dates de renouvellement des polices);

la sommation est faite sur l'ensemble des polices (ou certificats pour les produits d'assurance collective) dans le groupe et b est le capital assuré net de la police ou du certificat;

F est le capital assuré net total pour les polices dans le groupe.

Lorsque les données disponibles ne sont pas suffisantes pour calculer A pour un groupe de produits et que l'écart-type des montants de capital assuré net n'est pas connu, une approximation de A pour le groupe peut être obtenue en utilisant un groupe comparable de produits de l'assureur pour lequel l'élément de volatilité peut être calculé de façon exacte. Pour le groupe dont l'élément de volatilité est déterminé de façon approximative, A peut être calculé à l'aide de l'approximation suivante :

$$A \approx \frac{A_c \times \sqrt{N_c}}{C_c} \times \sqrt{C} \times \sqrt{\max\left(\frac{F}{n}, \frac{C}{N}\right)}$$

où

$A_c$  est A calculé de façon exacte pour le groupe comparatif;

$N_c$  et  $N$  sont respectivement les valeurs projetées des décès de l'année suivante pour toutes les polices dans le groupe comparatif et pour toutes les polices dans le groupe pour lequel A est déterminé de façon approximative;

$C_c$  et  $C$  sont respectivement les valeurs projetées des sinistres de décès nets totaux de l'année suivante pour toutes les polices dans le groupe comparatif et pour toutes les polices dans le groupe pour lequel A est déterminé de façon approximative;

F est le capital assuré net total pour les polices dans le groupe pour lequel A est déterminé de façon approximative;

n est le nombre total de vies assurées couvertes par les polices dans le groupe pour lequel A est déterminé de façon approximative.

L'utilisation de l'approximation précédente est soumise aux conditions suivantes :

- Il n'existe aucun élément permettant de conclure qu'il y a une probabilité importante que la distribution des montants de capital assuré du groupe comparatif, mesurée par le ratio de l'écart-type à la moyenne, est moins dispersée que celle du groupe pour lequel A est déterminé de façon approximative. Il peut ne pas être approprié de baser l'approximation sur l'ensemble du portefeuille de produits de même type de l'assureur. L'actuaire de l'assureur doit être en mesure d'expliquer en quoi l'utilisation de l'approximation basée sur le groupe comparatif produit des résultats appropriés.
- Les assureurs doivent utiliser des groupes comparatifs de produits d'assurance individuelle pour la détermination des approximations des groupes de produits d'assurance individuelle et des groupes comparatifs de produits d'assurance collective pour les approximations des groupes de produits d'assurance collective. Les assureurs peuvent utiliser des groupes de produits de décès de base pour la détermination des approximations des groupes de produits de DMA, mais ils ne peuvent pas utiliser des groupes de produits de DMA pour la détermination des approximations des groupes de produits de décès de base;

- Pour tout groupe de produits utilisé comme groupe comparatif, le nombre de vies couvertes par le groupe comparatif doit être supérieur ou égal au nombre total de vies couvertes par tous les groupes pour lesquels les approximations sont basées sur le groupe comparatif.
- Si cette approximation est utilisée pour des groupes de produits de décès de base d'assurance individuelle, l'ensemble des groupes ne doit pas représenter une proportion importante du portefeuille d'affaires global de l'assureur.

Lorsqu'un assureur ne peut pas utiliser les résultats d'un groupe comparable de produits, il peut utiliser la formule suivante pour les groupes de polices comprenant uniquement des polices d'assurance collective traditionnelle employeur-employés :

$$A = 1,75 \times \sqrt{C} \times \sqrt{\max\left(\frac{F}{n}, \frac{C}{N}\right)}$$

Pour utiliser cette approximation, chaque police dans le groupe doit posséder la caractéristique qu'un employé est tenu de rester activement au travail pour le promoteur du régime afin de maintenir la couverture. En particulier, un tel groupe ne doit pas contenir d'assurance créditeur, association, publipostage ou personnes à charge.

Lorsque les données disponibles ne sont pas suffisantes pour calculer A pour un groupe de produits et que l'écart-type des montants de capital assuré net n'est pas connu, l'approximation suivante peut également être utilisée pour calculer A :

$$A \approx \sqrt{C} \times \sqrt{b_{\min} + b_{\max} - \frac{b_{\min} \times b_{\max}}{F/n}}$$

où :

C est la valeur projetée des sinistres de décès nets totaux de l'année suivante pour toutes les polices dans le groupe (incluant les sinistres projetés après les dates de renouvellement des polices);

$b_{\min}$  est plus petit ou égal au plus petit montant de capital assuré net parmi toutes les polices (ou certificats) couvrant une seule vie dans le groupe;

$b_{\max}$  est le montant le plus élevé de capital assuré net ou de limite de rétention parmi toutes les polices (ou certificats) couvrant une seule vie dans le groupe;

F est le capital assuré net total pour les polices dans le groupe;

n est le nombre total de vies assurées couvertes par les polices dans le groupe.

La valeur du montant de capital assuré net moyen  $F/n$  utilisée dans la formule précédente doit être exacte et ne peut pas être basée sur une estimation. Si un assureur ne peut pas établir avec certitude le montant de capital assuré net moyen et une limite

inférieure  $b_{\min}$  aux montants de capital assuré net, il doit utiliser la valeur  $b_{\min} = 0$  dans la formule. L'approximation se résume alors à :

$$A \approx \sqrt{C \times b_{\max}}$$

Lorsque les données disponibles ne sont pas suffisantes pour calculer B pour un groupe de produits, que l'assureur calcule A pour ce groupe en utilisant un groupe de produits comparatif et qu'il est probable que la durée des sinistres de décès nets projetés pour le groupe comparatif est égale ou supérieure à celle du groupe pour lequel les données disponibles ne sont pas suffisantes, l'assureur doit utiliser la valeur de B du groupe de produits comparatif comme approximation de B pour le groupe pour lequel les données disponibles ne sont pas suffisantes. Si un assureur utilise la formule basée sur la somme des montants de capital assuré au carré pour déterminer l'approximation de A pour un groupe de produits d'assurance individuelle, il peut aussi utiliser un groupe de produits comparatif suffisamment conservateur pour déterminer l'approximation de B pour le groupe si le groupe comparatif respecte les conditions requises pour qu'un groupe comparatif soit utilisé pour déterminer l'approximation de A.

Lorsque les données disponibles ne sont pas suffisantes pour calculer B pour un groupe de produits d'assurance collective et qu'il n'est pas estimé à partir d'un groupe comparatif, l'approximation suivante peut être utilisée :

$$B \approx \begin{cases} 1 & \text{pour les produits rajustables et avec participation admissibles ainsi que les} \\ & \text{produits dont la durée de la garantie de mortalité est de 2 ans ou moins} \\ 2 & \text{pour tous les autres produits} \end{cases}$$

Lorsque les données disponibles ne sont pas suffisantes pour calculer B pour un groupe de produits d'assurance individuelle et qu'il n'est pas estimé à partir d'un groupe comparatif, un assureur peut calculer B en utilisant la formule exacte, mais en remplaçant la durée des sinistres de décès nets projetés D par la plus longue durée de passif d'évaluation restante des polices dans le groupe.

#### 4.2.1.2 Élément de catastrophe

Le montant des fonds propres requis pour l'élément de catastrophe est obtenu à l'aide de la formule suivante :

$$\sum_{\text{Tous les produits}} K$$

où :

K est l'élément de catastrophe pour le groupe de produits;

le portefeuille de produits est réparti dans les mêmes groupes que ceux retenus pour l'élément de volatilité;



l'élément K est obtenu par la formule suivante :

$$K = \alpha \times C \times \frac{E}{F}$$

où

- $\alpha = \begin{cases} 0,05 & \text{pour les groupes de polices rajustables et avec participation} \\ & \text{qui respectent les critères de la section 1.3} \\ 0,1 & \text{pour tous les autres groupes de produits} \end{cases}$

C est la valeur projetée des sinistres de décès nets totaux de l'année suivante pour toutes les polices dans le groupe (incluant les sinistres projetés après les dates de renouvellement des polices);

E est le montant net au risque total pour les polices dans le groupe;

F est le capital assuré net total pour les polices dans le groupe.

Pour les besoins de l'élément de catastrophe, les polices collectives sans garantie de taux au-delà de l'année courante sont considérées comme étant rajustables admissibles.

#### 4.2.1.3 Caractéristiques spéciales de l'assurance collective

Les polices ou les garanties d'assurance collective qui sont associées à une des caractéristiques de réduction des risques décrites ci-dessous doivent être réunies dans des groupes distincts contenant uniquement des polices avec de telles caractéristiques. Ces groupes doivent être eux-mêmes séparés en des groupes contenant les polices dont le titulaire est un gouvernement fédéral, provincial ou territorial du Canada et en des groupes contenant les polices des autres titulaires. Un facteur d'ajustement de 5 % peut être appliqué aux éléments de volatilité et de catastrophe des groupes contenant les polices dont le titulaire est un gouvernement fédéral, provincial ou territorial du Canada. Un facteur de 15 % peut être utilisé pour les autres groupes de polices possédant des caractéristiques de réduction des risques. Les caractéristiques admissibles sont les suivantes :

- « garantie de risque inexistant »;
- remboursement de déficit par le titulaire de police; ou
- convention de non-responsabilité en vertu de laquelle le preneur est légalement redevable à l'assureur.

Les critères précédents s'appliquent uniquement aux groupes dont les caractéristiques de réduction des risques permettent un transfert de risque complet. Lorsqu'une police possède une de ces caractéristiques de réduction des risques, mais que le montant maximal exigible auprès du titulaire de police (selon les dispositions du contrat

d'assurance) est sujet à une limite, le crédit pour les caractéristiques de réduction des risques doit être calculé comme le crédit pour dépôts décrit à la section 4.2.1.4, avec les adaptations suivantes :

- Le montant maximal exigible doit remplacer le montant du dépôt dans le calcul.
- Le crédit obtenu par ce calcul, soit le minimum entre le montant maximal exigible et le résultat de la formule de la section 4.2.1.4, doit être réduit par 5 % pour les polices dont le titulaire est un gouvernement fédéral, provincial ou territorial du Canada et par 15 % pour les autres polices.

Les régimes d'avantages sociaux non assurés en vertu desquels l'assureur ne prend pas les sinistres en charge doivent être exclus des calculs du montant requis.

#### 4.2.1.4 Crédit pour dépôts

Certains dépôts peuvent être utilisés pour réduire le montant requis. Le traitement général des dépôts se retrouve à la section 1.4. Pour un dépôt associé à un contrat spécifique, le montant requis peut être réduit jusqu'à un maximum de :

$$\left( 50 \% \times \left[ V - \left( \sqrt{\sum_{\substack{\text{Décès de base} \\ \text{Individuels}}} S^2} + \sqrt{\sum_{\substack{\text{DMA} \\ \text{Individuels}}} S^2} \right) + \sum_{\text{Collectif}} K \right] \times \frac{E}{G} \right)$$

où

V est le montant des fonds propres requis pour l'élément de volatilité;

S est l'élément de volatilité pour le groupe de produits individuels faisant l'objet de la sommation;

K est l'exigence de risque de catastrophe pour le groupe de produits collectifs faisant l'objet de la sommation;

E est la prime annualisée pour le contrat collectif;

G est le total des primes annualisées pour tous les contrats collectifs.

#### 4.2.1.5 Crédit pour la réassurance

Le traitement général de la réassurance (agrée et non agrée) dans le cadre de la considération de ce risque se retrouve à la section 1.2. Dans le cas précis de la composante du risque de mortalité, toutes les données intermédiaires utilisées pour obtenir les fonds propres de mortalité doivent être calculées nettes de toute réassurance agrée. Les calculs peuvent tenir compte d'une entente de coassurance modifiée si le réassureur intègre complètement l'effet de l'entente dans son propre calcul de fonds propres pour la composante de mortalité.

Pour les groupes de produits contenant des contrats dont les primes directes ou assumées sont garanties, mais dont les primes de réassurance sont rajustables, l'élément de volatilité et l'élément de catastrophe doivent être calculés deux fois, soit : une fois en considérant la réassurance comme si elle n'était pas rajustable et une fois sans tenir compte de la réassurance. Les montants de chacun des éléments retenus pour le calcul des fonds propres requis sont alors la moyenne des résultats des deux calculs.

En ce qui concerne les crédits autorisés pour cessions en réassurance non agréée, le montant maximum pour un réassureur spécifique est limité à :

$$(M_1 - M_2) \times E / G$$

où

$M_1$  est le montant des fonds propres requis bruts qui tient compte uniquement des cessions en réassurance agréée;

$M_2$  est le montant des fonds propres requis bruts qui tient compte des cessions en réassurance agréée et non agréée;

$E$  est le montant net au risque pondéré des affaires cédées au réassureur en vertu de toutes les ententes de réassurance non agréée. Pour les produits rajustables et pour les polices avec participation admissibles selon les critères de la section 1.3, une pondération de 50 % doit être appliquée au montant net au risque des affaires cédées. Pour toutes les autres polices, la pondération utilisée doit être de 25 % si la période de la garantie de mortalité non écoulée est d'un an ou moins, de 50 % si la période de la garantie est de plus d'un an, mais de cinq ans ou moins et de 100 % si la période de la garantie est de plus de cinq ans;

$G$  est le montant net au risque pondéré total des affaires cédées à tous les réassureurs en vertu des ententes de réassurance non agréée.

#### 4.2.2 Rentes liées à un risque viager

Le montant requis est égal à 1 % du total des provisions techniques, y compris toute partie des provisions techniques non liée à un risque viager. Lorsque l'assureur accepte le risque de longévité d'un swap de longévité, le coefficient de 1 % s'applique à la valeur actualisée des paiements de rente variables en vertu du swap et non à la valeur nette du swap.

Considérant d'autre part la faible importance des risques découlant des variations statistiques aléatoires, aucun ajustement additionnel ne sera requis en fonction de la taille de l'assureur.

Le traitement de la réassurance (agréée et non agréée) dans le cadre de la considération du risque viager se retrouve à la section 1.2.

### 4.3 Risque de morbidité

#### 4.3.1 Assurance de rente d'invalidité et d'exonération des primes

L'assurance de rente d'invalidité et d'exonération des primes requiert des assureurs un montant de fonds propres plus important que l'assurance maladie ou l'assurance dentaire en raison de son plus haut niveau de variabilité. Par ailleurs, le risque supplémentaire de l'assurance non résiliable à prime garantie doit être considéré dans la présente section.

##### 4.3.1.1 Risque de nouveaux sinistres

Le risque relatif aux nouveaux sinistres porte sur les demandes de règlement relatives à l'assurance en vigueur pendant l'exercice courant et comprend les risques de fréquence et de prolongation d'invalidité pour l'assurance de rente d'invalidité et d'exonération des primes. Les coefficients applicables s'établissent comme suit :

Pourcentage des primes annuelles gagnées		Période de garantie non écoulée du taux de prime
Souscriptions individuelles	Autres	
12 %	12 %	un an ou moins
20 %	25 %	plus d'un an, mais cinq ans au plus
30 %	40 %	plus de cinq ans

Pour les garanties complémentaires de morbidité en vertu de contrats collectifs d'assurance vie, l'assureur est tenu d'utiliser les coefficients applicables à l'assurance individuelle.

Lorsque la période de versement des prestations n'excède pas deux ans, le montant requis peut être multiplié par 75 %. Cet ajustement doit être décrit dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

##### 4.3.1.2 Risque de prolongation d'invalidité

Le risque de prolongation d'invalidité s'applique aux rentes d'invalidité et à l'exonération des primes ayant trait aux sinistres des années antérieures. Le coefficient s'applique aux provisions pour rentes d'invalidité et pour l'exonération des primes relatives aux sinistres encourus au cours des années précédentes en tenant compte de la partie de la provision pour les sinistres encourus, mais non déclarés.

Les coefficients applicables se présentent comme suit :

Durée de l'invalidité			Durée de la période de protection non écoulée
De un à au plus deux ans	Plus de deux ans, mais au plus cinq ans	Plus de cinq ans	
4,0 %	3,0 %	2,0 %	un an ou moins
6,0 %	4,5 %	3,0 %	plus d'un an, mais au plus deux ans
8,0 %	6,0 %	4,0 %	plus de deux ans ou la vie entière

Lorsque les provisions présentées dans les états financiers sont diminuées en raison de la prise en compte d'une amélioration future de la morbidité, le calcul doit s'effectuer en utilisant des provisions qui excluent 50 % de l'amélioration de la morbidité.

#### 4.3.1.3 Décès et mutilation accidentels

Le montant requis de fonds propres est établi en utilisant les critères applicables au risque de mortalité (y compris décès et mutilation accidentels). Les renseignements détaillés du calcul doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

#### 4.3.2 Autres prestations d'assurance accidents et maladie

##### 4.3.2.1 Risque de nouveaux sinistres

Le montant de fonds propres requis pour cet élément correspond à 12 % des primes annuelles gagnées.

Pour l'assurance voyage offerte sur une base individuelle, lorsque les contrats sont émis pour une courte période (par exemple 14 ou 30 jours), l'assureur peut apporter un ajustement au montant des fonds propres requis pour refléter la nature de ces contrats. Une brève description de l'ajustement apporté en relation avec la nature des contrats doit cependant être incluse dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

#### 4.3.2.2 Risque de prolongation d'invalidité

Le montant requis correspond à 10 % de la provision pour sinistres réalisés, mais non réglés ayant trait aux années antérieures. L'utilisation des données des années antérieures évite l'imposition d'une double exigence à l'égard des sinistres réalisés, mais non réglés liés aux engagements découlant des primes versées durant l'exercice courant.

Lorsque les provisions présentées dans les états financiers sont diminuées en raison de la prise en compte d'une amélioration future de la morbidité, le calcul doit s'effectuer en utilisant des provisions qui excluent 50 % de l'amélioration de la morbidité.

#### 4.3.3 Caractéristiques spéciales de l'assurance collective

Le montant requis pour toute assurance collective peut être multiplié par un facteur d'ajustement s'il est associé à une police ou une garantie possédant une des caractéristiques suivantes :

- « garantie de risque inexistant »;
- remboursement de déficit par le titulaire de police; ou
- convention de non-responsabilité en vertu de laquelle le preneur est légalement redevable à l'assureur.

Le facteur d'ajustement est de 5 % si le titulaire de police collective est un gouvernement fédéral, provincial ou territorial du Canada et de 15 % pour tous les autres titulaires de police. Cet ajustement doit être décrit dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

Les critères précédents s'appliquent uniquement aux groupes dont les caractéristiques de réduction des risques permettent un transfert de risque complet. Lorsqu'une police possède une de ces caractéristiques de réduction des risques, mais que le montant maximal exigible auprès du titulaire de police (selon les dispositions du contrat d'assurance) est sujet à une limite, le crédit pour les caractéristiques de réduction des risques doit être calculé comme le crédit pour dépôts décrit à la section 4.3.4, avec les adaptations suivantes :

- le montant maximal exigible doit remplacer le montant du dépôt dans le calcul;
- le crédit obtenu par ce calcul, soit le minimum entre le montant maximal exigible et le montant de fonds propres requis, doit être réduit par 5 % pour les polices dont le titulaire est un gouvernement fédéral, provincial ou territorial du Canada et par 15 % pour les autres polices.

Les régimes d'avantages sociaux non assurés en vertu desquels l'assureur ne prend pas les sinistres en charge doivent être exclus des calculs du montant requis.

#### 4.3.4 Crédits pour dépôts

Certains dépôts peuvent être utilisés pour réduire le montant requis. Le traitement général des dépôts se retrouve à la section 1.4. Pour un dépôt associé à un contrat spécifique, le montant requis peut être réduit jusqu'au maximum de l'exigence marginale de morbidité. L'exigence marginale de morbidité pour une police est définie comme la différence entre les deux montants suivants :

- l'exigence de morbidité, nette de la réassurance agréée et non agréée et après le rajustement pour variations statistiques, pour toutes les polices émises par l'assureur;
- l'exigence de morbidité (en tenant compte de la hausse du coefficient de rajustement pour variations statistiques) pour toutes les polices émises par l'assureur, à l'exception de la police à laquelle est associé le dépôt.

#### 4.3.5 Crédits de réassurance

Pour le calcul des crédits de fonds propres lorsqu'il y a recours à la réassurance agréée ou non agréée, l'assureur est tenu d'utiliser les critères exposés à la section 1.2.

#### 4.3.6 Rajustement pour variations statistiques

Le montant total de fonds propres requis en contrepartie du risque de morbidité est l'objet d'un ajustement additionnel en fonction du barème suivant :

Coefficient	Calcul du montant requis pour cet élément
1,00	10 000 000 \$ et moins
0,95	20 000 000 \$
0,85	50 000 000 \$
0,75	100 000 000 \$ et plus

Les assureurs sont tenus de déterminer, par interpolation, le coefficient applicable lorsque le montant de fonds propres requis en contrepartie du risque de morbidité se situe entre l'une ou l'autre des valeurs précitées.

Lorsqu'en vertu d'un accord irrévocable un assureur garantit entièrement toutes les obligations d'une filiale, le coefficient utilisé par celle-ci pour effectuer les ajustements additionnels pour variations statistiques peut être le même que celui utilisé par l'assureur. L'utilisation du coefficient de la société mère doit être indiquée au Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

#### 4.4 Risque de déchéance

La composante de risque de déchéance est fondée sur la modification des taux de déchéance prévus à toutes les durées d'une police. Elle est exigée pour toutes les polices d'assurance vie et d'assurance maladie individuelles ainsi que pour les polices d'assurance collective dont les primes ou les provisions techniques sont fondées sur les caractéristiques individuelles des assurés. Elle se calcule comme suit :

1. utiliser les provisions techniques nettes selon les hypothèses retenues pour les états financiers statutaires;
2. recalculer le passif total des polices pour toutes les durées en augmentant la marge pour écarts défavorables (« MÉD ») de 13 points de pourcentage.

Par exemple, dans le cas des durées pour lesquelles des déchéances moins élevées produiront des provisions techniques nettes supérieures, si l'hypothèse d'évaluation suppose un taux de déchéance prévu de 6 %, réduit d'une MÉD de 10 % à 5,4 %, l'hypothèse révisée suppose un taux de déchéance de 6 % réduit d'une MÉD de 23 % à 4,62 %. Dans le cas des durées pour lesquelles des déchéances plus élevées produiront des provisions techniques nettes supérieures, si l'hypothèse d'évaluation suppose un taux de déchéance prévu de 6 %, majoré d'une MÉD de 10 % à 6,6 %, l'hypothèse révisée suppose un taux de déchéance de 6 % majoré d'une MÉD de 23 % à 7,38 %).

Aucune autre hypothèse n'est modifiée par rapport à la première étape;

3. Soustraire la provision calculée à la première étape de la provision calculée à la deuxième étape.

Lorsque les provisions techniques présentées dans les états financiers sont diminuées en raison de la prise en compte d'une amélioration future de la mortalité, le calcul des étapes précédentes doit s'effectuer en utilisant des provisions techniques qui excluent l'amélioration de la mortalité et utilisent le scénario prescrit de taux d'intérêt générant le passif des contrats d'assurance le plus élevé conformément à la sous-section 2330 des normes de pratique de l'ICA lorsque ces provisions techniques sont plus élevées que celles présentées dans les états financiers à la date du calcul.

De même, lorsque les provisions techniques présentées dans les états financiers sont diminuées en raison de la prise en compte d'une amélioration future de la morbidité, le calcul des étapes précédentes doit s'effectuer en utilisant des provisions techniques qui excluent 50 % de l'amélioration de la morbidité.

Les modalités de traitement des produits avec participation admissibles et des produits rajustables admissibles se retrouvent à la section 1.3.

Quoiqu'il soit préférable de calculer la composante de risque de déchéance en se fondant sur les provisions techniques de fin d'année financière, les assureurs peuvent l'établir à la fin d'un trimestre. L'augmentation des provisions techniques nettes est alors exprimée en pourcentage et appliquée aux provisions techniques nettes de fin



d'exercice financier dans le calcul de la composante de risque de déchéance de fin d'année financière.

L'Autorité reconnaît que l'expérience de déchéance peut avoir une incidence sur l'expérience de mortalité. Cependant, aux fins du calcul de la composante de risque de déchéance, il n'est pas requis de modifier les autres hypothèses ayant une incidence sur la mortalité. Toutefois, afin de simplifier le calcul de la composante pour les assureurs ayant un système d'évaluation produisant un ajustement automatique de la mortalité en fonction de l'hypothèse de déchéance, il n'est pas nécessaire de modifier ces systèmes.

Le traitement de la réassurance (agrée et non agrée) et le traitement général des dépôts dans le cadre de la considération du risque de déchéance se retrouvent respectivement aux sections 1.2 et 1.4.

## Chapitre 5. Risque de changement des taux d'intérêt lié à la conjoncture

Le risque de changement des taux d'intérêt lié à la conjoncture correspond au risque de dépréciation de la valeur des éléments de l'actif résultant de variations des taux d'intérêt. Des fonds propres sont requis pour compenser l'incidence des variations de taux d'intérêt sur les flux monétaires associés aux éléments d'actif et de passif.

Les pertes causées par le risque d'insuffisance de rendement des éléments d'actif sont traitées distinctement pour ce qui est de l'évaluation des fonds propres requis. Pour cette raison, elles ne sont pas considérées dans la présente catégorie de risque.

L'évaluation du montant requis de fonds propres relatif au risque de changement des taux d'intérêt lié à la conjoncture requiert l'application de coefficients aux provisions techniques ou à la valeur des fonds associées aux produits concernés. De la somme des valeurs ainsi calculées est dérivé le montant des fonds propres requis. Cependant, le montant total de fonds propres requis ne peut pas être inférieur à zéro.

Pour le traitement des crédits de réassurance applicable à cette composante, l'assureur devra consulter la section 1.2 afin de connaître les modalités.

Lorsque les provisions techniques présentées dans les états financiers sont diminuées en raison de la prise en compte d'une amélioration future de la mortalité, le calcul des fonds propres requis doit s'effectuer en utilisant un montant de provision technique égal au montant le plus élevé entre :

- celui obtenu en excluant l'amélioration de la mortalité et en utilisant le scénario prescrit de taux d'intérêt générant le passif des contrats d'assurance le plus élevé conformément à la sous-section 2330 des normes de pratique de l'ICA; et
- celui présenté dans les états financiers à la date du calcul.

De même, lorsque les provisions techniques présentées dans les états financiers sont diminuées en raison de la prise en compte d'une amélioration future de la morbidité, le calcul des fonds propres requis doit s'effectuer en utilisant des provisions techniques qui excluent 50 % de l'amélioration de la morbidité.

## 5.1 Pondération

### 5.1.1 Assurance et rentes (excluant les fonds capitalisés)

Les coefficients applicables se présentent comme suit :

Coefficient	Période de garantie non écoulee pour les taux de prime ou l'intérêt crédité	Produit
0,010	moins de cinq ans	Assurance vie et
0,020	cinq ans ou plus, mais moins de dix ans	assurance accident-maladie
0,030	dix ans ou plus	
0,015	moins de cinq ans	Assurance mixte
0,030	cinq ans ou plus, mais moins de dix ans	
0,050	dix ans ou plus	
0,010	Rentes immédiates (y compris les FERR) à prime unique et prestations d'invalidité réglées par versements (y compris les garanties d'exonération de prime)	

Pour les fins de l'application des coefficients correspondants, les provisions techniques doivent être réduites des avances sur police lorsque le taux d'intérêt sur ces avances est variable et non assujéti à un plafond ou lorsque les avances sur police se reflètent directement dans le barème des participations ou dans l'intérêt excédentaire crédité. Les taux d'intérêt des avances sur police calculés à partir d'un indice seraient considérés comme des taux variables.

Les assureurs sont tenus, dans le cas des polices d'assurance sans valeurs de rachat garanties (y compris les valeurs à l'échéance) au cours des cinq années suivantes, d'utiliser la moitié du coefficient indiqué au tableau. Le détail des rajustements doit être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

En ce qui concerne l'assurance vie avec participation admissible et les produits rajustables admissibles tels qu'ils sont définis à la section 1.3, le coefficient correspondant à une période de garantie de moins de cinq ans doit être utilisé.

Dans le cas des primes dont les taux de primes facturés sont inférieurs aux taux de prime maximaux garantis, la durée de la garantie est celle qui s'applique aux taux de prime réellement facturés. Pour une police dont aucune prime n'est exigible (une police libérée), la période de garantie non écoulee est la période où la prime nulle est garantie, par exemple la durée restante du contrat lorsque de nouvelles primes ne peuvent plus être exigibles.

Un traitement particulier est attribué aux polices d'assurance vie universelle. Les fonds des titulaires de police sont traités comme des fonds capitalisés. Pour ces polices, les

coefficients présentés au tableau précédent s'appliquent à la différence entre les provisions techniques et la valeur des fonds des titulaires de police.

Aucun montant de fonds propres n'est requis à l'égard des provisions techniques non actualisées et créditées d'aucun intérêt.

### 5.1.2 Fonds capitalisés

Un traitement distinct est accordé aux fonds capitalisés, aux rentes différées, aux rentes de retraite et aux fonds des titulaires des polices d'assurance vie universelle. Les fonds capitalisés comprennent les sommes en dépôts, les réserves pour fluctuation des sinistres à régler, les réserves de stabilisation et les provisions pour la bonification de non-sinistres. Les coefficients utilisés varient selon la période de garantie et le type de régime. Les différents types de régime se définissent comme suit :

**Type A** Le retrait de fonds est possible en tout temps, soit en :

- procédant à un rajustement lors de la sortie des fonds pour tenir compte des changements survenus dans les taux d'intérêt ou dans les valeurs de l'actif depuis leur réception;
- par le biais d'une rente viagère immédiate; ou
- de versements échelonnés sur une période de cinq ans ou plus; ou
- si le retrait n'est pas supérieur aux intérêts annuels crédités.

**Type B** Ce type de régime correspond à la définition du type A, à la seule différence que les fonds peuvent être retirés, à l'expiration de la période de garantie de l'intérêt, en un seul montant ou par versements échelonnés sur une période de moins de cinq ans.

**Type C** Les fonds peuvent être retirés, avant l'expiration de la période garantie, en un seul montant ou par versements échelonnés sur une période de moins de cinq ans :

- sans rajustement pour tenir compte des changements survenus dans les taux d'intérêt ou dans la valeur de l'actif depuis la réception des fonds; ou
- les fonds sont seulement assujettis à des frais de rachat fixes soit sous forme de montant déterminé, soit sous forme de pourcentage des fonds.

Le tableau qui suit contient les coefficients applicables aux fins de déterminer le montant requis de fonds propres relatif aux fonds capitalisés (y compris toutes les sommes en dépôt), aux rentes différées, aux rentes de retraite et aux fonds des titulaires des polices d'assurance vie universelle.

Coefficient	Type de régime
0,000	1 - Fonds indexé tel que défini à la section 3.7
0,005	2 - Comptes à intérêt quotidien crédités d'un intérêt à court terme pratiqué sur le marché et prévoyant des taux garantis pendant une période de tout au plus six mois
0,010	3 - Période garantie de moins de dix ans (produits autres que ceux mentionnés en 2) à l'égard des régimes de types A et B
0,020	4 - Période garantie de dix ans ou plus à l'égard des régimes des types A et B
0,020	5 - Période garantie de plus de 6 mois, mais de moins de 18 mois à l'égard des régimes de type C
0,050	6 - Période garantie de plus de 18 mois, mais de moins de dix ans à l'égard des régimes de type C
0,100	7 - Période garantie de dix ans ou plus à l'égard des régimes de type C

Pour les fins de la présente section, la période garantie correspond au nombre d'années non écoulées jusqu'à la date suivante de révision du taux d'intérêt.

Les coefficients s'appliquent à la valeur des fonds des titulaires de police pour les produits d'assurance vie universelle.

Pour ce qui est des régimes collectifs, les retraits, aux fins de la définition du type de régime, excluent les retraits de fonds effectués en vertu du droit des employés à recevoir une somme forfaitaire lors de la cession d'emploi, de la retraite ou en cas d'invalidité ou de décès, de même que les retraits découlant de résultats techniques défavorables tels que les réserves pour fluctuation des sinistres à régler.

## 5.2 Titres d'emprunt

Les titres d'emprunt émis par un assureur qui ne répondent pas aux exigences d'admissibilité aux fonds propres se voient assujettis à un coefficient de pondération de 1 %.

## 5.3 Incertitude des flux de trésorerie

Le risque d'incertitude des flux de trésorerie correspond au risque de pertes provoquées par le remboursement anticipé ou le prolongement de la période de remboursement des placements qui sont sensibles au mouvement des taux d'intérêt.

Aucun coefficient de pondération n'est requis pour les cas suivants :

- les placements traditionnels à revenu fixe, y compris les obligations remboursables à vue, les obligations non remboursables et les obligations à échéance reportable;
- les prêts hypothécaires résidentiels et les prêts hypothécaires commerciaux assortis de pénalités ou de conditions visant le remboursement anticipé;
- les titres hypothécaires commerciaux appuyés par des blocs de prêts hypothécaires commerciaux assortis de pénalités ou de conditions visant le remboursement anticipé;
- les titres hypothécaires (« TH ») et les obligations hypothécaires garanties (« OHG ») canadiens transmis directement à l'investisseur appuyés par des blocs de prêts hypothécaires assurés en vertu de la LNH et assortis de pénalités ou de conditions visant le remboursement anticipé;
- les titres adossés à un bloc de prêts pour automobiles et camions légers, de comptes débiteurs sur carte de crédit et d'effets de commerce à recevoir;
- les titres adossés à des créances comportant des coupons à taux variable;
- les prêts avec franchise assortis de clauses de trésorerie à indemnisation intégrale;
- les actifs adossés aux produits indexés traités à la section 3.7.

Un coefficient de pondération de 1 % s'applique aux cas suivants :

- les prêts hypothécaires résidentiels et les prêts hypothécaires commerciaux non assortis de pénalités ou de conditions visant le remboursement anticipé;
- les TH canadiens appuyés par des blocs de prêts hypothécaires commerciaux non assortis de pénalités ou de conditions visant le remboursement anticipé;
- les TH et OHG américains transmis directement à l'investisseur;
- les titres adossés à des créances transmis directement à l'investisseur et garantis par des prêts pour amélioration résidentielle et des prêts pour maisons préfabriquées.

Un coefficient de pondération de 8 % s'applique aux dérivés adossés et aux effets échelonnés adossés.

Les coefficients liés à l'incertitude des flux de trésorerie peuvent être réduits de moitié dans le cas des titres qui adossent des provisions techniques assujetties à des tests de flux de trésorerie.

## Chapitre 6. Risque relatif aux garanties des fonds distincts

La présente composante vise à tenir compte du risque relatif aux garanties de rendement des fonds distincts ou à des produits offrant des garanties similaires. La composante de fonds propres requis pour ce risque peut être déterminée en utilisant les facteurs prescrits ou en utilisant un modèle interne. Afin de pouvoir utiliser un modèle interne, une autorisation préalable de l'Autorité est nécessaire. À cette fin, l'assureur devra satisfaire aux conditions décrites dans la section 6.2 L'Autorité peut exiger l'utilisation d'un modèle interne dans certains cas, par exemple lorsque les facteurs prescrits ne sont pas applicables aux produits de l'assureur ou si le bloc d'affaires est jugé de taille trop importante pour être évalué correctement avec les facteurs prescrits.

L'Autorité peut également reconnaître l'utilisation de stratégies d'atténuation des risques par l'assureur, notamment les ententes de réassurance ou les stratégies de couverture des marchés des capitaux (les « stratégies de couverture »). En ce qui concerne les stratégies de couverture, l'assureur devra satisfaire aux conditions décrites dans la section 6.2 et obtenir une autorisation préalable de l'Autorité. Pour les ententes de réassurance, l'assureur doit communiquer avec l'Autorité afin de connaître l'approche à utiliser.

### 6.1 Exigences à partir des facteurs prescrits

L'assureur qui n'a pas fait approuver son modèle interne conformément aux modalités décrites à la section 6.2 doit déterminer ses exigences de fonds propres en utilisant les facteurs prescrits.

L'assureur a l'opportunité de choisir une des deux méthodes décrites dans la présente section. Lors du premier exercice où la présente section est applicable, l'assureur doit déterminer de façon irrévocable la méthode qu'il entend utiliser pour calculer la composante des fonds propres.

#### 6.1.1 Méthode globale

##### 6.1.1.1 Total brut des fonds propres requis (TBFPR)

Des facteurs sont prévus pour une gamme de produits standardisés couvrant les prestations de décès minimales garanties (PDMG) et les prestations à échéance minimales garanties (PEMG) couramment offertes pour les garanties de fonds distincts au Canada et aux États-Unis. Suit une description générale des gammes de produits modélisées. On trouvera des précisions à ce sujet au tableau 5 (page 117).

Les gammes de PDMG modélisées comprennent :

- **Remboursement des primes (RP)** : prestation de décès garantie équivalant au plus élevé de la valeur du compte et des primes versées.

- **Cumul annuel de 5 % (CUMUL)** : prestation garantie dont le montant augmente au taux composé de 5 % par année à chaque anniversaire du contrat, le montant garanti étant bloqué à l'âge de 80 ans.
- **Valeur maximale à l'anniversaire/rétablissement annuel (VMA)** : rétablissement annuel automatique de la garantie à chaque anniversaire du contrat, le rétablissement étant bloqué à l'âge de 80 ans.
- **Contrat de report sur 10 ans (PDMG\_10)** : la garantie peut être rétablie et l'échéance résiduelle est rétablie à 10 ans. Aucun rétablissement n'est permis dans les 10 dernières années avant l'échéance du contrat.

Les gammes de PEMG modélisées comprennent :

- **Date d'échéance fixe (FIXE)** : la garantie est uniforme et s'applique jusqu'à la date d'échéance fixe.
- **Contrat de report sur 10 ans à l'échéance (PEMG\_10)** : la garantie peut être rétablie et l'échéance résiduelle est rétablie à 10 ans. Aucun rétablissement n'est permis dans les 10 dernières années avant l'échéance du contrat.
- **Garantie minimale de rachat après 10 ans (GMRE\_10)** : la garantie s'applique 10 ans après l'émission du contrat. Si la valeur garantie à 10 ans est plus élevée que la valeur au compte lors du rachat, une prestation additionnelle égale à la différence est versée.

Il est prévu que le calcul du TBFPR aux fins des EMSFP s'appliquera séparément à chaque police, c'est-à-dire individuellement. Si l'assureur procède par « cellule », il prendra soin de regrouper uniquement les polices largement semblables. Autrement dit, toutes les polices d'une « cellule » doivent comporter des caractéristiques largement semblables en ce qui a trait aux attributs susceptibles d'avoir une incidence sur les fonds propres fondés sur le risque (p. ex. définition des prestations garanties, âge atteint, durée de la police, échéance résiduelle, ratio de la valeur marchande à la valeur garantie, composition de l'actif, etc.). Le TBFPR et les provisions techniques nettes détenues aux fins de déterminer les exigences de fonds propres pour les fonds distincts à l'aide de facteurs prescrits ou autorisés ne doivent pas inclure l'impôt différé.

Le TBFPR d'un portefeuille correspond à la somme des TBFPR calculés pour chaque police ou chaque cellule. Le résultat pour une police ou une cellule donnée peut être négatif, nul ou positif. Par contre, le TBFPR du portefeuille ne peut être négatif.

Le TBFPR d'une police donnée est égal à :

$$TBFPR = VG \times \hat{f}(\tilde{\theta}) - VC \times \hat{g}(\tilde{\theta})$$

où

- $VG$  = prestation minimale garantie courante;



- $VC$  = solde courant;
- $\hat{f}(\tilde{\theta})$  = facteur de coût des prestations;
- $\hat{g}(\tilde{\theta})$  = facteur de marge de compensation;
- $\tilde{\theta}$  est un vecteur qui définit les caractéristiques de risque de la police.

Les facteurs  $\hat{f}(\tilde{\theta})$  et  $\hat{g}(\tilde{\theta})$  sont décrits de façon plus détaillée à l'étape 4 (voir la section 6.1.1.6). Le TBFPR est calculé séparément pour chaque prestation minimale garantie (décès, échéance et rachat).

Les hypothèses types des facteurs du TBFPR sont décrites à la section 6.1.1.2.

Le calcul du TBFPR d'une police ou d'une cellule comporte quatre (4) grandes étapes :

Étape 1 - Classification de l'actif sous-jacent (voir la section 6.1.1.3);

Étape 2 - Détermination des attributs de risque (voir la section 6.1.1.4);

Étape 3 - Repérage des nœuds appropriés (voir la section 6.1.1.5);

Étape 4 - Détermination des fonds propres requis à l'aide des fonctions fournies (voir la section 6.1.1.6).

Dans un premier temps, l'assureur doit classer la valeur de l'actif de la police ou de la cellule visée en transposant l'actif sous-jacent total dans l'une des catégories de fonds prescrites. Des facteurs de TBFPR sont prévus pour chaque catégorie d'actif.

La deuxième étape consiste à déterminer (ou à dériver) les attributs appropriés de la police ou de la cellule visée. Les attributs permettant d'accéder aux tableaux de facteurs et de calculer les valeurs nécessaires sont les suivants :

- type de produit (« définition de la garantie »),  $P$ ;
- niveau de garantie,  $G$ ;
- ajustement en fonction de la valeur garantie au retrait partiel (« ajustement PDMG/PEMG »),  $A$ ;
- type de fonds,  $F$ ;
- âge atteint par le titulaire de police,  $X$  (pour les PDMG seulement, réduire de quatre ans pour les femmes);

- âge à l'échéance du contrat,  $M$  (pour les PDMG seulement, réduire de quatre ans pour les femmes);
- période d'ici la prochaine échéance,  $T$ ;
- ratio de la valeur du compte à la valeur garantie,  $\phi$ ;
- total « équivalent » des frais fondés sur le compte,  $RFG$  (« ratio des frais de gestion »);
- taux d'utilisation du rétablissement,  $R$  (le cas échéant);
- taux de rachat « dans le cours »,  $S$  (prestations de rachat garanties seulement).

Autres valeurs requises pour chaque police :

- valeur totale du compte servant au calcul des prestations garanties,  $VC$ ;
- PDMG, PEMG et GMRE courantes;
- Écart total net disponible pour couvrir les prestations garanties (« marge de compensation »),  $\alpha$ .

Les étapes suivantes (repérage des nœuds appropriés et détermination des fonds propres requis à l'aide des fonctions fournies) sont expliquées respectivement dans les sections 6.1.1.5 et 6.1.1.6. Une application a été mise au point pour faciliter la tâche aux assureurs. L'assureur qui ne peut l'utiliser devra concevoir son propre logiciel. Le cas échéant, il devra communiquer avec l'Autorité pour obtenir des consignes précises sur la façon de mettre au point ses propres fonctions de recherche et d'extraction. Un exemple montrant le calcul des divers facteurs de la composante appliqués à une police fictive est présenté à la section 6.1.1.8.

Dans la section 6.1.1, «  $VG$  » désigne collectivement les PDMG, les PEMG et les GMRE. De même, «  $VC$  » désigne le solde du compte ou sa valeur marchande. Le total « équivalent » des frais au compte doit inclure tous les montants imputés aux comptes des titulaires de police et s'exprimer sous forme d'écart nivelé par année (en points de base). Cette valeur est le ratio des frais de gestion ( $RFG$ ) et correspond au quotient obtenu en divisant le montant moyen (en dollars) imputé aux fonds des titulaires de police pour une année donnée par la valeur moyenne du compte. Le  $RFG$  varie normalement selon le type de fonds et représente la somme des frais de gestion des placements, des charges au titre de la mortalité et des dépenses, des frais de garantie, des primes de risque, etc. L'écart total disponible pour couvrir les prestations garanties (c.-à-d. le coût des PDMG, des PEMG et des GMRE) est la « marge de compensation » ( $\alpha$ ) et doit faire abstraction des frais et des charges fondées sur l'écart (p. ex., les frais de maintien, les frais de gestion des placements, les commissions de suivi, les montants nécessaires à l'amortissement des frais d'acquisition reportés, etc.). La description du calcul du  $RFG$  et de  $\alpha$  figure à la section sur le redressement des marges de compensation (voir la section 6.1.1.9).

La définition des PDMG, des PEMG et des GMRE d'une police ou d'une cellule donnée ne correspond peut-être pas exactement à celles fournies. Dans certains cas, il peut être raisonnable d'utiliser les facteurs et les formules d'un autre type de produit. Dans d'autres cas, l'assureur peut déterminer le TBFPR à partir de deux définitions de garantie distinctes et interpoler les résultats pour obtenir une valeur appropriée qu'elle attribuera à la police ou à la cellule en question. Par contre, si le type de police est suffisamment différent de ceux fournis et s'il n'y a pas de façon évidente ou commode d'obtenir un résultat raisonnable, l'assureur devra contacter l'Autorité.

La formule générale du TBFPR est la suivante :

$$TBFPR = VG \times h(\circ) \times w(\circ) \times f(\circ) - \frac{\alpha}{100} \times VC \times g(\circ)$$

où :

- $VG$  = prestation minimale garantie courante (en dollars);
- $VC$  = solde courant (en dollars);
- $f(\circ) = f(\tilde{\theta})$  = facteur de coût par 1 \$ de  $VG$ ;
- $g(\circ) = g(\tilde{\theta})$  = facteur de marge de compensation par 1 \$ de  $VC$  (selon l'hypothèse d'un écart disponible de 100 points de base);
- $h(\circ) = h(\tilde{\theta})$  = facteur pour diversification de l'actif;
- $w(\circ) = w(\tilde{\theta})$  = facteur pour diversification chronologique.

Ainsi,  $\tilde{\theta}$  représente globalement les attributs de risque (p. ex. type de produit, niveau de garantie, catégorie d'actif, âge atteint, etc.) de la police, ou un quelconque sous-ensemble pertinent de ces attributs. En outre,  $\alpha$  correspond à l'écart net (la marge de compensation, exprimée en points de base par année) disponible pour couvrir les prestations garanties.

Si un produit comporte plus d'une garantie, à moins que l'assureur ne propose une solution de rechange justifiable pour répartir la marge totale disponible entre les divers types de garantie (p. ex., des charges pour le risque expressément définies), la répartition doit se faire en fonction des coûts bruts proportionnels des prestations garanties. Un exemple de ce concept se retrouve à la section 6.1.1.8.

Concrètement,  $f(\circ)$ ,  $g(\circ)$ ,  $h(\circ)$  et  $w(\circ)$  sont des valeurs interpolées à partir du tableau des facteurs. L'emploi de ce tableau est discuté plus en détails à l'étape 4 (voir la section 6.1.1.6). Cette grille des facteurs est un vaste tableau de valeurs préétablies créé par modélisation stochastique pour un large éventail de combinaisons de

l'ensemble des attributs de risque. Cet ensemble est défini par les caractéristiques des polices et des produits qui influent sur le profil de risque des activités : type des produits (définition des garanties), catégorie de fonds, âge atteint, ratio  $VC/VG$ , échéance résiduelle, etc.

### 6.1.1.2 Hypothèses pour les facteurs publiés de la méthode du TBFPR

Chaque nœud du tableau des facteurs est le résultat de la modélisation d'une cellule donnée suivant l'hypothèse d'un dépôt unique de 100 \$.

**Tableau 1 : Hypothèses du modèle et caractéristiques du produit**

<b>Frais de compte (RFG)</b>	Varient selon la catégorie de fonds; voir le tableau 2 de la présente section (page 107).
<b>Marge de compensation de base</b>	100 points de base par année
<b>Description des PDMG</b>	RP = remboursement des primes CUMUL = cumul de 5 % (taux composé), bloqué à l'âge de 80 ans VMA = rétablissement annuel (valeur maximale à l'anniversaire), bloqué à l'âge de 80 ans PDMG_10 = contrat de report sur 10 ans
<b>Description des PEM et des GMRE</b>	FIXE = date d'échéance fixe GMRE_10 = prestation avec garantie minimale de rachat après 10 ans PEMG_10 = prestation avec report sur 10 ans à l'échéance
<b>Ajustement de la VG au retrait</b>	La valeur marchande au prorata et la valeur au pair sont testées séparément.
<b>Frais de rachat</b>	Ignorés (Nuls).
<b>Taux de déchéance de base</b>	6 % par année pour toutes les durées; voir aussi « Facteur de déchéance dynamique ».
<b>Retraits partiels</b>	Taux nivelé de 4 % par année pour toutes les durées (en % de la $VC$ ). Aucune dynamique.
<b>Taux de report (renouvellement)</b>	85 % tous les 10 ans (PDMG_10 et PEMG_10 seulement).

<p><b>Facteur de déchéance dynamique</b></p>	<p>Taux de déchéance réel = <math>\lambda \times</math> [ Taux de déchéance de base ], où :</p> $\lambda = \text{MIN} \left[ \lambda^+, \text{MAX} \left[ \lambda^-, \left[ a + b \times \left( \frac{VG}{VC} \right) \right] \times \left[ c + d \times \text{MIN}(h, T) \right] \right] \right]$ <p><math>\lambda^+ = 1,6667</math>, <math>\lambda^- = 0,3333</math>, <math>a = -0,0952</math>, <math>b = 0,8010</math>, <math>c = 0,6279</math>, <math>d = 0,0654</math>, <math>h = 10</math> et <math>T =</math> période d'ici la prochaine échéance.</p>
<p><b>Mortalité</b></p>	<p>100 % de la table 1986-1992 de l'ICA pour les hommes, âge au dernier anniversaire, agrégée, ultime</p>
<p><b>Frais fixes, frais annuels</b></p>	<p>Ignorés (Nuls).</p>
<p><b>Taux d'escompte</b></p>	<p>Taux annuel effectif de 5,5 % (non dynamique).</p>
<p><b>Rétablissement facultatif de la VG</b></p>	<p>Dès que le ratio <math>VC/VG</math> dépasse 115 % (maximum de 2 rétablissements par année). Aucun rétablissement autorisé au cours des 10 ans précédant l'échéance finale du contrat.</p>
<p><b>Rachat « dans le cours » (GMRE_10 seulement)</b></p>	<p>Dès que la prestation est payable (10 ans après l'émission ou le dernier rétablissement) et que le ratio <math>VC/VG</math> est inférieur à 85 %.</p>

**Notes afférentes au développement des facteurs**

- Le cumul des PDMG est composé (ni intérêt simple, ni majoré à chaque anniversaire) et s'applique à la valeur garantie lors du cumul précédent.
- Le taux de déchéance de base est le taux de résiliation des polices (rachats). On présume que la résiliation (le rachat) survient tout au long de l'année de la police, et non uniquement à l'anniversaire.
- On présume que les retraits partiels surviennent à la fin de chaque période (trimestre).
- Les frais de compte (*RFG*) représentent la somme (annuelle, en points de base) des montants imputés aux fonds des titulaires de police (p. ex., la somme des frais de gestion des placements, des charges au titre de la mortalité et des dépenses, des primes de risque, des frais de police et d'administration, etc.). On présume que ces frais surviennent tout au long de l'année de la police, et non uniquement à l'anniversaire.
- Dans le cas des PDMG\_10 et des PEMG\_10, le contrat est reconduit pour 10 ans, et ce, tous les 10 ans. La prestation garantie est rétablie à Z % de la VC (après versement d'une prestation majorée à échéance pour les garanties « dans le cours »), où Z vaut habituellement 75 ou 100.

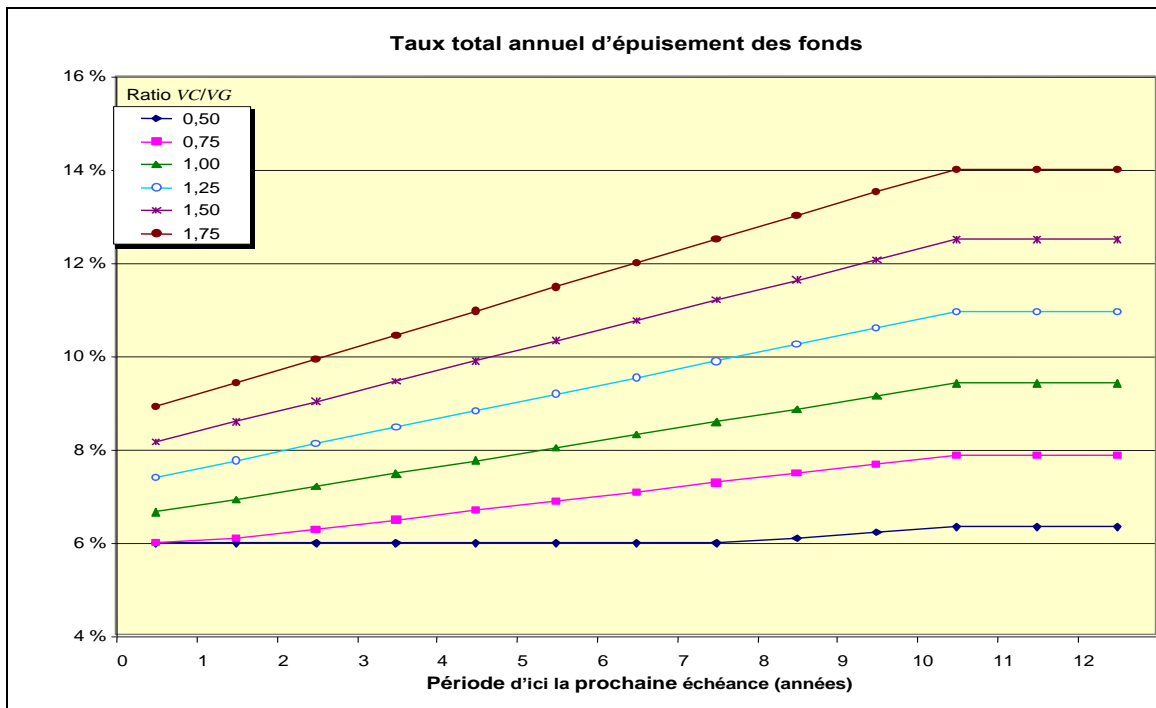
- La garantie minimale de rachat à l'échéance (GMRE\_10) s'applique 10 ans après l'émission du contrat. Si la valeur garantie à 10 ans est plus élevée que la valeur au compte lors du rachat, une prestation additionnelle égale à la différence est versée.

**Tableau 2 : Frais de compte (points de base par année)**

Catégorie d'actif / Fonds	Frais de compte (RFG)
Marché monétaire	110
Revenu fixe (obligations)	200
Équilibré	250
Titres à faible volatilité	265
Titres très diversifiés	265
Titres à risque intermédiaire	280
Titres dynamiques/exotiques	295

Les taux annualisés d'épuisement total des fonds (c.-à-d. comprenant le taux fixe de retrait partiel annuel de 4 %) pour divers ratios  $VC/VG$  et différentes échéances résiduelles sont indiqués à la figure 1.

**Diagramme 1 : Taux d'épuisement des fonds (déchéance + retrait partiel) selon le ratio VC/VG et l'échéance résiduelle**



### 6.1.1.3 Étape 1 - Classification de l'actif sous-jacent

Les critères suivants doivent servir à choisir les facteurs, les paramètres et les formules de l'actif sous-jacent que représente une prestation garantie donnée. Lorsque disponible, la volatilité du rendement total annualisé à long terme du fonds (ou une référence appropriée) devrait respecter les limites prescrites. À cette fin, l'expression « long terme » s'entend du double de la période de projection moyenne qui serait appliquée lors de l'essai du produit dans un modèle stochastique (habituellement au moins 25 ans).

Lorsque les données relatives au fonds ou la référence sont insuffisantes ou non fiables, l'actif sous-jacent du fonds devrait être promu à une catégorie de volatilité supérieure à la catégorie autrement désignée. Dans le cadre de l'examen de la classification des actifs, on doit tenir compte de la volatilité supplémentaire des rendements attribuable à la présence d'un risque sur les devises, des effets de liquidité (acheteur-vendeur), de la vente à découvert et des positions spéculatives.

Les actifs sous-jacents et les fonds doivent être classés dans l'une des sept (7) catégories d'actif suivantes :

1. Marché monétaire
2. Revenu fixe

3. Équilibré
4. Titres à faible volatilité
5. Titres très diversifiés
6. Titres à risque intermédiaire
7. Titres dynamiques/exotiques

**Marché monétaire/court terme.** Le fonds est investi dans des instruments du marché monétaire à échéance résiduelle moyenne de moins de 365 jours.

**Revenu fixe.** Les fonds sont investis principalement dans des titres à revenu fixe caractérisés « placements de qualité ». Jusqu'à 25 % des sommes contenues dans cette catégorie peuvent être investies dans des titres boursiers diversifiés ou dans des obligations à rendement élevé. La volatilité prévue du rendement de cette catégorie de fonds sera inférieure à celle des fonds équilibrés.

**Équilibré.** Cette catégorie renferme des titres à revenu fixe et une plus grande proportion de titres boursiers. La composante « revenu fixe » doit être supérieure à 25 % du portefeuille. En outre, toute composante de titres dynamiques ou « spécialisés » ne doit pas dépasser le tiers (33,3 %) du total des titres boursiers détenus. Si le fonds contrevient à l'une de ces règles, il doit être classé comme fonds d'investissement en actions. La volatilité à long terme de ces fonds oscille habituellement entre 8 % et 13 %.

**Titres à faible volatilité.** Ce fonds est comparable au fonds de titres très diversifiés et s'accompagne des caractéristiques supplémentaires indiquées ci-après. Seuls les fonds qui seraient par ailleurs groupés dans les titres très diversifiés sont admissibles à ce fonds. Dans le cas des fonds étrangers, la volatilité doit tenir compte de l'incidence du taux de change.

La volatilité prévue du fonds devrait être inférieure à 15,5 % (sur une base annuelle) et la composante de titres dynamiques/exotiques du fonds de titres devrait être inférieure à 33,3 % du montant des titres boursiers totaux établi selon la valeur marchande. En outre, l'ensemble de l'actif doit remplir au moins l'une des conditions suivantes :

- le fonds conserve en permanence des soldes d'encaisse et de revenu fixe relativement élevés (plus de 10 % de la valeur marchande de l'actif) dans le cadre de sa stratégie de placement;
- le fonds est axé sur le « revenu » et renferme une proportion importante (plus de 10 % de la valeur marchande de l'actif) d'actions à dividendes élevés et périodiques qui sont automatiquement réinvestis dans le fonds.

**Titres très diversifiés.** Les fonds sont investis dans un portefeuille très diversifié de titres canadiens, américains et internationaux. La composante des titres internationaux doit comprendre des titres liquides sur des marchés bien développés. Les fonds



regroupés dans cette catégorie affichent une volatilité à long terme comparable à celle du TSX. La volatilité à long terme de ces fonds devrait normalement osciller entre 13 % et 19 %.

**Titres à risque intermédiaire.** Cette catégorie de fonds comporte des caractéristiques du portefeuille de titres très diversifiés et du portefeuille de titres dynamiques. La volatilité à long terme de ces fonds oscille entre 19 % et 25 %.

**Titres dynamiques/exotiques.** Cette catégorie se compose de fonds plus risqués auquel cas le risque peut provenir a) de marchés sous-développés, b) de marchés incertains, c) d'une grande volatilité du rendement, d) d'une grande spécificité (p. ex., un secteur d'activité précis), etc. De façon générale, ces fonds (ou ce marché de référence) n'ont pas suffisamment d'antécédents pour permettre le calcul d'une volatilité à long terme ou encore, leur volatilité est très élevée. Cette catégorie doit être employée chaque fois que la volatilité prévue à long terme (sur une base annuelle) ne peut être déterminée ou dépasse 25 %.

**Sélection de catégories de placement pertinentes.** La sélection de la catégorie de placements pertinente doit s'effectuer au niveau auquel s'applique la garantie. Dans le cas de garanties s'appliquant à chaque dépôt, la sélection du fonds est simple. Cependant, lorsque la garantie s'applique à plusieurs dépôts ou à un contrat global, l'approche peut être plus compliquée. Dans ce cas, il convient de déterminer pour chaque police la catégorie dans laquelle les placements doivent être regroupés et de classer les actifs qui s'y rapportent en conséquence.

On a alors recours à un processus individuel qui désigne les fonds « regroupés », détermine le profil de risque des fonds détenus (permet éventuellement de calculer la volatilité attendue à long terme des fonds d'après les repères du marché indiqués) et permet de classer l'actif total sous-jacent dans l'une des catégories définies. L'actif sous-jacent s'entend ici des actifs composant les fonds (options d'investissement des fonds distincts ou du compte général) sur la base desquels la garantie sera déterminée. Par exemple, si la garantie s'applique séparément pour chaque année de dépôt dans le contrat, le processus susmentionné serait appliqué de façon distincte pour ce qui est de l'exposition au risque chaque année de dépôt.

En somme, le jumelage de la garantie au titre des prestations (c.-à-d. l'actif sous-jacent qui s'applique au calcul des prestations minimales garanties) à l'une des catégories d'actif prescrites comporte plusieurs étapes :

1. Jumeler chaque option d'investissement des fonds distincts ou du compte général à l'une des catégories d'actif prescrites. Le jumelage de certains fonds ira de soi, mais, dans d'autres cas, il faudra passer en revue la politique d'investissement, les repères de rendement, la composition et la volatilité à long terme du fonds.
2. Combiner les engagements jumelés pour déterminer la volatilité à long terme prévue du portefeuille actuel de fonds. Cela exige un calcul fondé sur la volatilité à long terme prévue de chaque fonds et sur la corrélation entre les catégories d'actif prescrites indiquées au tableau 3 (page 112).

3. Évaluer la composition de l'actif et la volatilité prévue (calculée à l'étape 2) du portefeuille actuel pour déterminer la catégorie d'actif qui reflète la mieux l'actif sous-jacent, en tenant dûment compte des contraintes et des directives mentionnées précédemment dans la présente section.

À l'**étape 1**, l'assureur ne doit utiliser les résultats réels du fonds, soit les rendements historiques comprenant les réinvestissements, que pour guider la détermination de la volatilité à long terme prévue. En raison de la limitation des données et de changements des objectifs, des styles ou de la gestion des placements (p. ex., regroupement de fonds, révision de la politique sur les placements, différents gestionnaires de fonds, etc.), l'assureur pourrait devoir accorder plus de poids à la volatilité à long terme prévue des rendements de référence du fonds. De façon générale, l'assureur doit faire preuve de prudence et ne pas être trop optimiste en supposant que les rendements futurs seront systématiquement moins volatiles que les marchés sous-jacents.

À l'**étape 2**, l'assureur doit calculer la « volatilité des fonds actuels détenus » ( $\sigma$  pour le fonds sous-jacent à classifier) au moyen de la formule suivante, en utilisant les facteurs de volatilité et de corrélations figurant au tableau 3.

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \rho_{ij} \sigma_i \sigma_j}$$

où

- $w_i = \frac{VC_i}{\sum_k VC_k}$  représente la valeur relative du fonds  $i$  exprimée en proportion de la valeur totale du contrat;
- $\rho_{ij}$  est le facteur de corrélation entre les catégories d'actif  $i$  et  $j$ ;
- $\sigma_i$  est la volatilité de la catégorie d'actif  $i$  (tableau 3).

**Tableau 3: Facteurs de volatilité et corrélations des catégories d'actif prescrites**

VOLATILITÉ ANNUELLE		COMPTE GÉNÉRAL	MARCHÉ MONÉTAIRE	REVENU FIXE	ÉQUILIBRÉ	TITRES À FAIBLE VOLATILITÉ	TITRES TRÈS DIVERSIFIÉS	TITRES À RISQUE INTERMÉD.	TITRES DYNAMIQUES
1 %	COMPTE GÉNÉRAL	1	0,50	0,15	0	0	0	0	0
1 %	MARCHÉ MONÉTAIRE	0,50	1	0,20	0	0	0	0	0
6 %	REVENU FIXE	0,15	0,20	1	0,50	0,25	0,25	0,20	0,10
11 %	ÉQUILIBRÉ	0	0	0,50	1	0,80	0,95	0,75	0,65
15 %	TITRES À FAIBLE VOLATILITÉ	0	0	0,25	0,80	1	0,80	0,75	0,65
17 %	TITRES TRÈS DIVERSIFIÉS	0	0	0,25	0,95	0,80	1	0,75	0,65
22 %	TITRES À RISQUE INTERMÉD.	0	0	0,20	0,75	0,75	0,75	1	0,70
26 %	TITRES DYNAMIQUES	0	0	0,10	0,65	0,65	0,65	0,70	1

Par exemple, supposons que trois fonds (à revenu fixe, à titres très diversifiés et à titres dynamiques) sont offerts à des clients pour un produit comportant une garantie visant l'ensemble du contrat (c.-à-d. pour tous les fonds détenus aux termes de la police). La valeur des fonds détenus (en dollars) pour cinq exemples de polices est présentée au tableau 4.

Tableau 4 : Exemple de classement des fonds

	1	2	3	4	5
VM Fonds X (revenu fixe) :	5 000	6 000	8 000	-	5 000
VM Fonds Y (titres très diversifiés) :	9 000	5 000	2 000	5 000	-
VM Fonds Z (titres dynamiques) :	1 000	4 000	-	5 000	5 000
Valeur marchande totale :	15 000 \$	15 000 \$	10 000 \$	10 000 \$	10 000 \$
VM Totale – Portefeuille de titres	10 000 \$	9 000 \$	2 000 \$	10 000 \$	5 000 \$
Pourcentage de revenu fixe (A) :	33 %	40 %	80 %	0 %	50 %
Test de revenu fixe (A>75 %) :	Non	Non	Oui	Non	Non
% de titres dynamiques (B):	10 %	44 %	S.O.	50 %	100 %
Test du portefeuille équilibré (A>25 % et B<33,3 %) :	Oui	Non	S.O.	Non	Non
Volatilité des fonds détenus :	12,0 %	12,1 %	6,5 %	19,6 %	13,6 %
Classification du fonds :	Équilibré	Titres très diversifiés <sup>59</sup>	Revenu fixe	Titres à risque intermédiaire	Titres très diversifiés

La volatilité des fonds détenus pour la police n° 1 correspond à  $\sqrt{A+B} = 12,04\%$

où

$$A = \left(\frac{5}{15} \times 0,06\right)^2 + \left(\frac{9}{15} \times 0,17\right)^2 + \left(\frac{1}{15} \times 0,26\right)^2$$

$$= 1,1104\%$$

$$B = 2 \cdot \left(\frac{5}{15} \cdot \frac{9}{15}\right)(0,25 \times 0,06 \times 0,17) + 2 \cdot \left(\frac{5}{15} \cdot \frac{1}{15}\right)(0,10 \times 0,06 \times 0,26) + 2 \cdot \left(\frac{9}{15} \cdot \frac{1}{15}\right)(0,65 \times 0,17 \times 0,26)$$

$$= 0,3388\%$$

Il importe de noter que la volatilité serait sous-estimée si nous devons supposer l'absence de toute corrélation (p. ex., tous les rendements sur les marchés sont indépendants) puisque  $B$  contribue de façon importante à la valeur finale.

<sup>59</sup> Bien que la volatilité laisse supposer un « fonds équilibré », les critères de fonds équilibré n'ont pas été respectés. Ce portefeuille passe au niveau de celui des titres très diversifiés. Dans le cas des fonds classés dans les titres très diversifiés, il faudrait procéder à une analyse supplémentaire pour déterminer s'ils peuvent être reclassés parmi les titres à faible volatilité. Dans l'exemple précité, aucun ne satisfait aux critères.

#### 6.1.1.4 Étape 2 - Détermination des attributs de risque

La démarche par tableaux appliquée au TBFPR produit une grille multidimensionnelle en testant un grand nombre de combinaisons des attributs des polices. Les résultats sont exprimés sous forme de facteurs. Le TBFPR est calculé en consultant (au moyen d'une « clé ») les vastes tableaux multidimensionnels de valeurs et en procédant par interpolation linéaire multidimensionnelle. La « clé » de recherche dépend des attributs de risque de la police définie ainsi :

$$\tilde{\theta} = (P, G, A, F, X, M, T, \phi, \Delta, R, S)$$

où

- $\phi$  est le ratio  $VC/VG$  de la prestation garantie à l'étude;
- $\Delta$  est le « Delta *RFG* »;
- $R$  est le taux d'utilisation de l'option de rétablissement facultatif (le cas échéant);
- $S$  est le taux de rachat « dans le cours » des polices *GMRE\_10*.

Le « Delta *RFG* » est calculé d'après la différence entre le *RFG* réel et sa valeur présumée aux fins d'essai des facteurs (tableau 2, page 107), sous réserve d'un plafond (plancher) de 100 points de base (-100 points de base). On trouvera des précisions au tableau 5 (page 117).

Pour les PDMG, on compte  $4 \times 2 \times 2 \times 7 \times 4 \times 4 \times 5 \times 7 \times 3 \times 2 = 376\,320$  « nœuds » dans le tableau des facteurs de base. L'interpolation ne sera permise que pour six (6) dimensions : l'âge à l'échéance du contrat ( $M$ ), l'âge atteint ( $X$ ), la période d'ici la prochaine échéance ( $T$ ), le ratio  $VC/VG$  ( $\phi$ ), le Delta *RFG* ( $\Delta$ ) et le taux d'utilisation de l'option de rétablissement ( $R$ ). Le taux de rachat « dans le cours » ne s'applique pas aux PDMG.

Pour les PEMG, on compte  $3 \times 2 \times 2 \times 7 \times 1 \times 7 \times 5 \times 7 \times 3 \times 2 \times 2 = 246\,960$  « nœuds » dans le tableau des facteurs de base. L'interpolation ne sera permise que pour six (6) dimensions : l'âge à l'échéance du contrat ( $M$ ), la période d'ici la prochaine échéance ( $T$ ), le ratio  $VC/VG$  ( $\phi$ ), le Delta *RFG* ( $\Delta$ ), le taux d'utilisation de l'option de redressement ( $R$ ) et le taux de rachat « dans le cours » ( $S$ ). Le taux de rachat « dans le cours » ( $S$ ) ne s'applique qu'au produit « *GMRE\_10* ». Les tests des PEMG et des *GMRE* supposent que tous les assurés ont atteint l'âge de 55 ans à la date de calcul.

Des fonctions sont prévues pour aider l'assureur à appliquer la méthodologie du TBFPR. Ces fonctions, qui sont décrites plus en détails à l'étape 4 (voir la section 6.1.1.6), effectuent la recherche nécessaire dans les tableaux de facteurs et les interpolations linéaires multidimensionnelles qui s'y rattachent. Si un assureur ne peut utiliser les outils à sa disposition, il devra développer son propre logiciel. Dans ce cas, l'assureur devrait communiquer avec l'Autorité pour obtenir des consignes précises.

Les facteurs PDMG et PEMG/GMRE se retrouvent, respectivement, dans les fichiers « GMDBFactors\_CTE95.csv » et « GMMBFactors\_CTE95.csv ». Il s'agit de fichiers texte renfermant des valeurs séparées par des virgules où chaque ligne indique les facteurs d'une police d'essai d'après la clé de recherche qui s'y rattache. Les lignes se terminent par des caractères de nouvelle ligne et d'interligne. Des facteurs sont également prévus au niveau de confiance ECU (80); les fichiers pertinents sont « GMDBFactors\_CTE80.csv » et « GMMBFactors\_CTE80.csv ». Les facteurs des fichiers « GMDBFactors\_CTE95.csv » et « GMMBFactors\_CTE95.csv » doivent être utilisés pour déterminer les fonds propres requis.

Chaque ligne des tableaux de facteurs comporte trois colonnes, qui sont décrites plus en détails ci-après.

1	2	3
Identificateur d'essai (clé)	Facteur de coût de base ou de diversification	Facteur de marge de compensation de base ou zéro (s.o.)

Chaque cas d'essai (c.-à-d., un nœud sur la grille multidimensionnelle des facteurs) peut être identifié spécifiquement au moyen de sa clé, soit l'enchaînement des clés d'attributs des polices pertinentes (ou un sous-ensemble quelconque de ces dernières) précédé de l'un des codes de facteur. Les codes de facteur sont décrits ci-après :

Code de facteur	Description
1	Facteurs de « coût » et de « marge de compensation » de base des PDMG
2	Facteurs de « coût » et « marge de compensation » de base des PEMG et des GMRE
3	Facteurs de redressement pour diversification de l'actif pour les options des PDMG
4	Facteurs de redressement pour diversification de l'actif pour les options des PEMG et des GMRE
5	Facteurs de redressement pour diversification chronologique pour les options des PDMG
6	Facteurs de redressement pour diversification chronologique pour les options des PEMG et des GMRE

**Facteur de coût de base.** Il s'agit du terme  $f^{(o)}$  de la formule du TBFPR. Les valeurs du tableau des facteurs représentent un niveau de confiance ECU (95) (ou ECU (80)) de la distribution de l'échantillon<sup>60</sup> de la valeur actualisée des flux de trésorerie des

<sup>60</sup> En fait, la distribution de l'échantillon de la « valeur actualisée du coût net » = VA[demandes de prestations] – VA[marge de compensation] a servi à déterminer les résultats de scénarios qui reposit

prestations minimales garanties (excédant la valeur du compte) pour toutes les années futures (c.-à-d. jusqu'à l'échéance du contrat ou après 30 ans, selon la première éventualité), normalisée selon la valeur garantie courante<sup>61</sup>. Les clés des attributs des polices pour les facteurs de coût figurent au tableau 5 (page 117).

**Facteur de marge de compensation de base.** Il s'agit du terme  $g(\circ)$  de la formule du TBFPR. Les valeurs du tableau des facteurs représentent un niveau de confiance ECU (95) (ou ECU (80)) de la distribution de l'échantillon de la valeur actualisée des flux de trésorerie des facteurs de marge de compensation pour toutes les années futures (c.-à-d. jusqu'à l'échéance du contrat ou après 30 ans, selon la première éventualité), normalisée selon le solde courant du compte. Les facteurs de marge de compensation de base reposent sur l'hypothèse  $\hat{\alpha}=100$  points de base de « marge de compensation » (écart net disponible pour couvrir les prestations garanties). Les clés des attributs des polices pour les facteurs de marge de compensation figurent au tableau 5 (page 117).

**Facteur de redressement pour diversification de l'actif.** Il s'agit du terme  $h(\circ)$  de la formule du TBFPR. Le terme  $h(\circ) = h(P, G, R, S)$  est un facteur d'ajustement qui reflète les avantages de la diversification des fonds (composition de l'actif) pour l'assureur (c.-à-d. à l'échelle de l'ensemble du portefeuille). À noter que  $h(\circ) \leq 1$  dépend du type de produit  $P$ , du niveau de garantie  $G$ , du taux d'utilisation de l'option de rétablissement  $R$  (le cas échéant) et du taux de rachat « dans le cours »  $S$  (GMRE seulement). Les clés de recherche des facteurs de redressement pour diversification de l'actif figurent au tableau 6 (page 119).

Le facteur de redressement ( $DF$ ) doit être égal à 1 dans les fonctions  $Cout$  et TBFPR (voir la page 124).

**Facteur de redressement pour diversification chronologique.** Il s'agit du terme  $w(\circ)$  de la formule du TBFPR. Le terme  $w(\circ) = w(P, G, F, R, S)$  est un facteur de redressement qui vise à saisir les avantages (c.-à-d. la réduction nette du coût des prestations garanties) d'un profil d'échéances dispersé. Ce redressement s'applique uniquement au facteur de garantie à l'échéance, et non aux facteurs des prestations de décès. À noter que  $w(\circ) \leq 1$  dépend aussi de la catégorie de fonds  $F$ . Si l'assureur ne satisfait pas au critère de redressement pour diversification chronologique, alors  $w(\circ) = 1$  (c.-à-d., il n'y a aucun avantage pour diversification chronologique).

---

sur la mesure de risque ECU (95). Les « facteurs de coût » et les « facteurs de marge de compensation de base » sont calculés d'après les mêmes scénarios.

<sup>61</sup> En d'autres termes, les « facteurs de coût de base » sont exprimés « par 1 \$ de prestations garanties courantes » et les « facteurs de marge de compensation » le sont « par 1 \$ de solde du compte » sur la base d'un écart disponible de 100 points de base par année.

Même si la structure autorise d'autres valeurs, le facteur de redressement pour diversification chronologique des PDMG est fixé à 1. Les clés de recherche des facteurs de redressement pour diversification chronologique figurent au tableau 7 (page 119).

Ce facteur est fixé à 0 ou à 1 d'après les résultats d'un test de diversification chronologique.

Pour exécuter le test, les échéances en vigueur pour chaque produit et chaque garantie à l'échéance doivent être groupées selon le nombre de trimestres jusqu'à l'échéance (p. ex., 1, 2, ...,  $M$ ). Dans le cas des polices à durée limitée assorties d'une option de renouvellement (« report »), la date d'échéance la plus rapprochée (et non la date d'échéance finale de la police) doit être utilisée. La valeur marchande pour chaque trimestre futur est déterminée à partir de la valeur marchande à la date du calcul.

Si la valeur marchande courante au cours d'un trimestre donné est supérieure à 10 % de la valeur totale, le portefeuille échoue le test. Si la valeur marchande courante au cours de chaque trimestre est égale ou inférieure à 10 % de la valeur totale, le portefeuille réussit le test. Si le portefeuille échoue le test, le facteur  $DT$  est fixé à 0 dans les fonctions  $Cout$  et  $TBFPR$  (voir la page 124). Dans les autres cas, il est fixé à 1.

**Tableau 5 : Grille de nœuds des facteurs de coût et de marge de compensation**

Attributs des polices		Clé : Valeurs possibles et description
Type de produit, $P$ .	<b>PDMG</b>	0 : Remboursement des primes. 1 : Cumul (5 % par année). 2 : Valeur maximale à l'anniversaire (VMA). 3 : Report sur 10 ans.
	<b>PEMG &amp; GMRE</b>	0 : Échéance fixe. 1 : Valeur de rachat (10 ans) (prestation versée au rachat). 2 : <i>Non utilisé.</i> 3 : Report sur 10 ans.
Niveau de garantie (% des dépôts), $G$ .		0 : 75 % 1 : 100 %
Ajustement de la $VG$ au retrait partiel, $A$ .		0 : Au prorata, selon la valeur marchande. 1 : Au pair.
Catégorie de fonds, $F$ .		0 : <i>Non utilisé.</i> 1 : Marché monétaire. 2 : Revenu fixe (obligations). 3 : Équilibré. 4 : Titres à faible volatilité. 5 : Titres très diversifiés. 6 : Titres à risque intermédiaire. 7 : Titres dynamiques/exotiques.
Âge à l'échéance du contrat, $M$ . (années depuis la date d'évaluation)	<b>PDMG</b>	0 : 5 ans 1 : 15 ans 2 : 25 ans 3 : 30 ans



Attributs des polices		Clé : Valeurs possibles et description
	<b>PEMG &amp; GMRE</b>	0 : 1 an 4 : 10 ans 1 : 3 ans 5 : 20 ans 2 : 5 ans 6 : 30 ans 3 : 8 ans
Âge atteint (dernier anniversaire), $X$ .	<b>PDMG</b>	0 : 35 2 : 65 1 : 55 3 : 75
	<b>PEMG &amp; GMRE</b>	0 : 55
Période d'ici la prochaine échéance, $T$ . (années depuis la date d'évaluation)		0 : 1 an 3 : 8 ans 1 : 3 ans 4 : 10+ ans 2 : 5 ans
Ratio solde courant à valeur garantie, $\phi$ .		0 : 0,25 4 : 1,25 1 : 0,50 5 : 1,50 2 : 0,75 6 : 2,00 3 : 1,00
Écart entre les charges annuelles du compte et les hypothèses du tableau 2 à la page 107 (« Delta $RFG$ »), $\Delta$		0 : -100 points de base 1 : 0 point de base 2 : +100 points de base
Taux d'utilisation de l'option de rétablissement, $R$ .		0 : 0 % 1 : 100 %
Taux de rachat « dans le cours » (GMRE seulement), $S$ .		0 : 0 % 1 : 100 %

Il importe de noter que les clés de recherche des tableaux de facteurs définissent certaines valeurs de façon différente des paramètres (arguments) qui sont transmis aux fonctions de recherche et d'extraction, comme l'indique le tableau ci-après. On trouvera des précisions à l'étape 4 (voir la section 6.1.1.6).

Attribut de la police	Définition de la clé	Argument de la fonction
Âge à l'échéance du contrat, $M$	Années depuis la date d'évaluation, soit [Âge à l'échéance du contrat] moins [Âge atteint]	Âge réel à l'échéance du contrat
Ratio $VC/VG$ , $\phi$	Ratio du solde courant ( $VC$ ) à la valeur garantie ( $VG$ )	$VC$ et $VG$ sont fournis séparément
Delta $RFG$ , $\Delta$	[ $RFG$ réel] moins [ $RFG$ présumé], en points de base. Les taux du $RFG$ présumé sont indiqués au tableau 2 (page 107).	Le $RFG$ (taux annualisé, en points de base par année) est transmis directement

**Tableau 6 : Grille de nœuds des facteurs de redressement pour diversification de l'actif**

Attribut de la police		Clé : Valeurs possibles et description
Type de produit, <i>P</i> .	<b>PDMG</b>	0 : Remboursement des primes. 1 : Cumul (5 % par année). 2 : Valeur maximale à l'anniversaire (VMA). 3 : Report sur 10 ans.
	<b>PEMG &amp; GMRE</b>	0 : Échéance fixe. 1 : Valeur de rachat (10 ans) (prestation versée au rachat). 2 : <i>Non utilisé.</i> 3 : Report sur 10 ans.
Niveau de garantie (% des dépôts), <i>G</i> .		0 : 75 % 1 : 100 %
Taux d'utilisation de l'option de rétablissement, <i>R</i> .		0 : 0 % 1 : 100 %
Taux de rachat « dans le cours » (GMRE seulement), <i>S</i> .		0 : 0 % 1 : 100 %

**Tableau 7 : Grille de nœuds des facteurs de redressement pour diversification chronologique**

Attribut de la police		Clé : Valeurs possibles et description
Type de produit, <i>P</i> .	<b>PDMG</b>	0 : Remboursement des primes. 1 : Cumul (5 % par année). 2 : Valeur maximale à l'anniversaire (VMA). 3 : Report sur 10 ans.
	<b>PEMG &amp; GMRE</b>	0 : Échéance fixe. 1 : Valeur de rachat (10 ans) (prestation versée au rachat). 2 : <i>Non utilisé.</i> 3 : Report sur 10 ans.
Niveau de garantie (% des dépôts), <i>G</i> .		0 : 75 % 1 : 100 %
Catégorie de fonds, <i>F</i> .		0 : <i>Non utilisé.</i> 1 : Marché monétaire. 2 : Revenu fixe (obligations) 3 : Équilibré. 4 : Titres à faible volatilité. 5 : Titres très diversifiés. 6 : Titres à risque intermédiaire. 7 : Titres dynamiques/exotiques.
Taux d'utilisation de l'option de rétablissement, <i>R</i> .		0 : 0 % 1 : 100 %
Taux de rachat « dans le cours » (GMRE seulement), <i>S</i> .		0 : 0 % 1 : 100 %

### 6.1.1.5 Étape 3 - Repérage des nœuds appropriés

Le tableau 8 fournit certains exemples de clés de recherche (en supposant que les charges en fonction des fonds, en taux annuel, sont égales à l'hypothèse de base, d'où  $\Delta = 0$ ), tandis que le tableau 9 indique les valeurs des « coûts de base » et « marge de compensation de base » tirées du tableau des facteurs pour un échantillon de polices à PDMG et à PEMG. Toutes les polices de l'échantillon du tableau 9 utilisent un niveau de garantie de 100 %, des *RFG* de base et aucun rétablissement. Comme nous l'avons vu, les facteurs de marge de compensation de base des tableaux reposent sur l'hypothèse d'un écart disponible de 100 points de base. Les facteurs de marge de compensation sont donc établis par le ratio  $\frac{\alpha}{100}$ , où  $\alpha$  = la marge de compensation réelle (en points de base par année) de la police évaluée. Par conséquent, le facteur de marge de la 7<sup>e</sup> police représente exactement la moitié du facteur pour le nœud « 11105214210 » (la 4<sup>e</sup> police de l'échantillon au tableau 9), soit  $0,02093 = 0,5 \times 0,04187$ .

Si un produit comporte plus d'une option (c.-à-d., une prestation garantie), à moins que l'assureur ne propose une solution de rechange justifiable pour répartir la marge totale disponible entre les divers types de garantie (p. ex., des charges pour le risque clairement définies), la répartition doit se faire en fonction des coûts bruts proportionnels des prestations garanties. Un exemple de cette répartition se retrouve à la section 6.1.1.8.

Tableau 8 : Exemples de clés de recherche

CLÉ	TYPE DE NCEUD	PRODUIT / % VG	AJUST. VG	CATÉGORIE DE FONDS	ÂGE ATT. / ÂGE ÉCH.	PROCHAINE ÉCHÉANCE	VC/VG	% UTILIS. RÉTABL.	% ÉCH. DLC
10103214110	A	PDMG-RDP / 100 %	Prorata	Équilibré	65 / 80	10+	50 %	0 %	S.O.
200150444110	A	PEMG-Fixe / 75 %	Au pair	Titres très diversifiés	55 / 75	5	125 %	100 %	S.O.
3311	B	PDMG_10 / 100 %	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	100 %	S.O.
43100	B	PEMG_10 / 100 %	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	0 %	S.O.
611411	C	GMRE_10 / 100 %	S.O.	Titres à faible volatilité	S.O.	S.O.	S.O.	100 %	100 %

A = Facteurs de coût de base et de marge de compensation; B = Facteurs de redressement pour diversification de l'actif; C = Facteurs de redressement pour diversification chronologique.

Tableau 9 : Exemples de nœuds de la grille des facteurs de base

CLÉ	PRODUIT	AJUST. VG	CATÉGOR. DE FONDS	ÂGE ATT. / ÂGE ÉCH.	PROCH. ÉCH.	VC/VG	COMP.	FACTEUR DE COÛT	FACTEUR DE MARGE
10113124310	PDMG RDP	Au pair	Équilibré	55 / 80	10+	1,00	100	0,01802	0,05762
10113214310	PDMG RDP	Au pair	Équilibré	65 / 80	10+	1,00	100	0,03926	0,04747
10113302310	PDMG RDP	Au pair	Équilibré	75 / 80	5	1,00	100	0,04443	0,02653
11105214210	PDMG Cumul 5 %	Prorata	Titres très diversifiés	65 / 80	10+	0,75	100	0,16780	0,04187
11105214310	PDMG Cumul 5 %	Prorata	Titres très diversifiés	65 / 80	10+	1,00	100	0,13091	0,04066
11105214410	PDMG Cumul 5 %	Prorata	Titres très diversifiés	65 / 80	10+	1,25	100	0,09925	0,03940
11105214210	PDMG Cumul 5 %	Prorata	Titres très diversifiés	65 / 80	10+	0,75	50	0,16780	0,02093
231050513100	PEMG_10	Prorata	Titres très diversifiés	55 / 75	3	1,00	100	0,32250	0,05609
231050523100	PEMG_10	Prorata	Titres très diversifiés	55 / 75	5	1,00	100	0,25060	0,05505
231050533100	PEMG_10	Prorata	Titres très diversifiés	55 / 75	8	1,00	100	0,16758	0,05545

### 6.1.1.6 Étape 4 - Détermination des fonds propres requis à l'aide des fonctions fournies

Des fonctions spéciales ont été prévues dans le fichier « SegFundFactorCalc.dll » (bibliothèque de liaisons dynamiques C++) pour l'extraction des facteurs de « coût », de « marge de compensation » et de « diversification » dans les fichiers de facteurs et pour l'exécution de l'interpolation linéaire multidimensionnelle. Des fonctions personnalisées intégrées à une « macro complémentaire » Microsoft® Visual Basic sont incluses dans le fichier « AMFCalcFacteurs.xla » afin de permettre l'appel des routines de C++ dans Microsoft Excel avec VBA<sup>62</sup>. Les arguments des fonctions sont décrits au tableau 10. Tous les paramètres ne s'appliquent pas à toutes les fonctions (c.-à-d., certaines sont facultatives et (ou) ne s'appliquent pas). Les clés des paramètres d'entrée sont présentées au tableau 5 (page 117).

Les instructions d'installation de l'application sont présentées à la section 6.1.1.7.

**Tableau 10 : Paramètres d'entrée (arguments) des fonctions de recherche/extraction fournies**

Paramètre d'entrée – Nom de la variable	Type de variable	Description
<i>B</i> – BenefitType	Entier long	Code de type de prestation (1= PDMG, 2= PEMG/GMRE).
<i>P</i> – ProductCode	Entier long	Code de définition de produit.
<i>G</i> – GuarCode	Entier long	Code de niveau de garantie.
<i>A</i> – GVAdjustCode	Entier long	Ajustement de la VG au retrait partiel.
<i>F</i> – FundCode	Entier long	Code de catégorie de fonds.
<i>M</i> – FinalMatAge	Virgule flottante double	Âge du rentier à l'échéance du contrat (en années).
<i>X</i> – AttainedAge	Virgule flottante double	Âge atteint par le rentier (en années).
<i>T</i> – TimeToMat	Virgule flottante double	Période avant la date de la prochaine échéance (en années).
<i>VCVG</i> – MVGV	Virgule flottante double	Ratio du solde du compte à la valeur garantie ( <i>VC/VG</i> ).
<i>RFG</i> – MER	Virgule flottante double	Total équivalent des frais du compte (annualisée, en points de base).
<i>R</i> – ResetUtil	Virgule flottante double	Taux d'utilisation du rétablissement (de 0 à 1).
<i>S</i> – SurrenderUtil	Virgule flottante double	Taux de rachat « dans le cours » (de 0 à 1).
<i>MC</i> – RiskCharge	Virgule flottante double	Marge de compensation (annualisée, en points de base).

<sup>62</sup> Visual Basic Edition Applications.

Paramètre d'entrée – Nom de la variable	Type de variable	Description
VC– AccountValue	Virgule flottante double	Solde actuel du compte, en dollars.
VG – GuarValue	Virgule flottante double	Valeur garantie actuelle, en dollars.
DF – FundDivAdj	Virgule flottante double	Fraction du redressement pour diversification de l'actif reflété dans le facteur de coût rajusté (de 0 à 1).
DT – TimeDivAdj	Virgule flottante double	Fraction du redressement pour diversification chronologique reflété dans le facteur de coût rajusté (de 0 à 1).

Voir la page 116 pour les instructions de configuration des paramètres des facteurs *DF* et *DT*.

Selon la notation utilisée précédemment,

$$\begin{aligned}
 TBFP &= VG \times h(\circ) \times w(\circ) \times [\text{facteur de coût de base}] - \frac{\alpha}{100} \times VC \times [\text{facteur de marge de base}] \\
 &= VG \times h(\circ) \times w(\circ) \times f(\tilde{\theta}) - \frac{\alpha}{100} \times VC \times g(\tilde{\theta}) \\
 &= VG \times \hat{f}(\tilde{\theta}) - VC \times \hat{g}(\tilde{\theta}) \\
 &= \hat{F}(\tilde{\theta}) - \hat{G}(\tilde{\theta})
 \end{aligned}$$

Les fonctions VBA sont les suivantes :

*Cout*(B; P; G; A; F; M; X; T; VC; VG; RFG; R; S; MC; DF; DT)

Calcule le *coût en dollars rajustés*  $\hat{F}(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant. Les arguments S et MC sont obligatoires, bien que les calculs ne tiennent pas compte de l'argument MC (c.-à-d., la marge de compensation n'a aucune incidence sur la composante du « coût »). De plus, les calculs de PDMG ne tiennent pas compte de l'argument S (c.-à-d.,  $S=0$  si  $B=1$ ). Les facteurs *DF* et *DT* sont facultatifs et on présume une valeur zéro s'ils sont absents.

*Marge*(B; P; G; A; F; M; X; T; VC; VG; RFG; R; S; MC; DF; DT)

Calcule la *marge de compensation en dollars rajustés*  $\hat{G}(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant. L'argument  $S$  est obligatoire, bien que les calculs de PDMG n'en tiennent pas compte (c.-à-d.,  $S = 0$  si  $B = 1$ ). Les facteurs  $DF$  et  $DT$  sont quant à eux facultatifs et les calculs n'en tiennent pas compte (c.-à-d., les facteurs de diversification s'appliquent uniquement à la composante du « coût »).

TBFPR( $B; P; G; A; F; M; X; T; VC; VG; RFG; R; S; MC; DF; DT$ )

Calcule le TBFPR *en dollars rajustés*  $= \hat{F}(\tilde{\theta}) - \hat{G}(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant. L'argument  $S$  est obligatoire, bien que les calculs de PDMG n'en tiennent pas compte (c.-à-d.,  $S = 0$  si  $B = 1$ ). Les facteurs  $DF$  et  $DT$  sont facultatifs et on présume une valeur zéro s'ils sont absents.

L'utilisation de la fonction *Coût* avec  $VC = VC / VG$ ,  $VG = 1$  et  $DF = DT = 0$  permet d'extraire le *facteur de coût de base*  $f(\tilde{\theta})$ . De la même manière, le *facteur de marge de base*  $g(\tilde{\theta})$  peut être obtenu en appelant la fonction *Marge* avec  $VG = VG / VC$ ,  $VC = 1$  et  $MC = 100$ .

À des fins de référence, la liste des routines C++ sous-jacentes se retrouve ci-après. Ces outils sont également disponibles à titre de fonctions VBA; leur nom est alors précédé du préfixe « x » (p. ex., xFacteurCoûtPDMG).

*FacteurCoûtPDMG*( $P; G; A; F; M; X; T; VCVG; RFG; R$ )

Calcule le *facteur coût de base* des PDMG  $f(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant.

*FacteurMargePDMG*( $P; G; A; F; M; X; T; VCVG; RFG; R; MC$ )

Calcule le *facteur de marge de compensation calibré* des PDMG  $\hat{g}(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant. Dans ce cas particulier, le facteur de marge de compensation de base (c.-à-d., par tableau) a déjà été calibré par le ratio  $\frac{\alpha}{100}$  pour tenir compte de la marge disponible réelle. Pour extraire le facteur par tableau  $g(\tilde{\theta})$ , utilisez  $MC = 100$ .

*DiversificationFondsPDMG*( $P; G; R$ )

Calcule le *facteur de redressement pour diversification de l'actif* des PDMG  $h(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant.

*DiversificationChronoPDMG*( $P; G; F; R$ )



Calcule le *facteur de redressement pour diversification chronologique* des PDMG  $w(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant. Actuellement,  $w(\tilde{\theta})=1$  pour tous les nœuds; cet appel de fonction n'est donc pas requis pour les PDMG.

*FacteurCoutPEMG*(P; G; A; F; M; X; T; VCVG; RFG; R; S)

Calcule le *facteur de coût de base* des PEMG/GMRE  $f(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant.

*FacteurMargePEMG*(P; G; A; F; M; X; T; VCVG; RFG; R; S; MC)

Calcule le *facteur de marge de compensation calibré* des PEMG/GMRE  $\hat{g}(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant. Dans ce cas particulier, le facteur de marge de compensation de base (c.-à-d., par tableau) a déjà été calibré par le ratio  $\frac{\alpha}{100}$  pour tenir compte de la marge disponible réelle. Pour extraire le facteur par tableau  $g(\tilde{\theta})$ , utilisez  $MC = 100$ .

*DiversificationFondsPEMG*(P; G; R; S)

Calcule le *facteur de redressement pour diversification de l'actif* des PEMG/GMRE  $h(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant.

*DiversificationChronoPEMG*(P; G; F; R; S)

Calcule le *facteur de redressement pour diversification chronologique* des PEMG/GMRE  $w(\tilde{\theta})$ , avec interpolation entre les nœuds, le cas échéant.

#### 6.1.1.7 Installation et utilisation des routines de calcul de facteurs de l'Autorité

Les fichiers indiqués au tableau 11 incluent les outils « Calcul de facteurs de l'AMF » fournis par l'Autorité pour permettre à l'assureur de calculer le TBFPR pour les options PDMG, PEMG et GMRE.

**Tableau 11 : Outils de calcul de facteurs de l'Autorité– Fichiers requis**

Nom du fichier	Description
Setup.exe	Programme de configuration de Windows® servant à décompresser et à installer les outils de calcul.
AMFCalcFacteurs.xla	Macro complémentaire Microsoft® Excel Visual Basic. Cette fonctionnalité sert d'interface avec les routines C++ pour en permettre l'appel directement à partir de classeurs Microsoft® Excel (elles peuvent être appelées de la même manière que les fonctions Excel intégrées).
SegFundFactorCalc.dll	Bibliothèque de liaisons dynamiques C++ qui inclut les fonctions de recherche et d'interpolation décrites dans la section 6.1.1.7.
GMMBFactors_CTE95.csv GMMBFactors_CTE95.csv	Fichiers de valeurs séparées par des virgules (format texte) contenant les facteurs et les paramètres décrits à l'étape 2 (voir la section 6.1.1.4). Chacune des « lignes » du fichier correspond à une police d'essai identifiée par les clés de recherche du tableau 5 (page 117). Ces lignes incluent trois (3) entrées et se termine par des caractères de retour à la ligne et d'interligne. Voir l'étape 2 (voir la section 6.1.1.4) pour plus de détails. Des fichiers comprenant des facteurs au niveau de confiance ECU (80) sont également fournis.

### Installation initiale des routines de calcul de facteurs de l'Autorité

Exécuter l'utilitaire de configuration et suivre les instructions à l'écran. Cette opération permettra de décompresser les fichiers et d'enregistrer le fichier DLL dans le registre des programmes de Windows.

#### *Utilisation des routines de calcul de facteurs de l'Autorité*

1. Ouvrir « AMFCalcFacteurs.xla » dans Microsoft® Excel.
2. Lorsque la boîte de dialogue s'affiche, sélectionner le niveau de confiance ECU approprié pour le calcul (ECU (95) ou ECU (80)). Cette fonction permet de

contrôler les tableaux de facteurs qui sont lus en mémoire. Ainsi, pour un classeur donné, on ne peut accéder qu'à un seul ensemble de fichiers de facteurs (c.-à-d. ECU (80) ou ECU (95)).

#### Notes au sujet des fonctions VBA :

1. La macro complémentaire Microsoft® doit être chargée (dans Excel) avant d'appeler les fonctions VBA.
2. Les fichiers de facteurs et la macro complémentaire Microsoft® Excel (\*.xla) devront se retrouver dans le même répertoire.
3. Pour afficher le programme VBA, appuyez sur [Alt-F11].
4. Comme pour les fonctions Excel intégrées, un appel de fonction Excel de type VBA doit être précédé du caractère « + » ou « = ».

#### 6.1.1.8 Exemple de calcul

Dans cet exemple, il est présumé que le portefeuille satisfait aux critères d'application des facteurs de redressement pour diversification chronologique. Les paramètres de police et de produit figurent au tableau 12.

**Tableau 12 : Résultats pour des PEMG à 10 ans avec rétablissements facultatifs, PDMG avec RDP nivelé sans rétablissements**

Paramètre / Attribut	Valeur	Description / Notes
Valeur du compte (VC)	90,00 \$	Valeur totale du compte à la date d'évaluation, en dollars.
Dépôt initial	100,00 \$	Dépôt initial, en dollars.
PDMG (VG)	100,00 \$	Prestation de décès minimale garantie courante, en dollars.
PEMG (VG)	100,00 \$	Prestation à échéance minimale garantie courante, en dollars.
Niveau de garantie	100 %	Valeur garantie initiale en % du dépôt initial.
Sexe	Femme	Réduire l'âge de 4 ans pour X et M (PDMG seulement).
Âge atteint réel (X)	62	Âge atteint à la date d'évaluation (en années).
Âge à l'échéance du contrat (M)	85	Âge à l'échéance du contrat (en années).
Période avant la prochaine échéance (T), PDMG	23	Période avant la prochaine date d'échéance/de report (en années).
Période avant la prochaine échéance (T), PEMG	3	Période avant la prochaine date d'échéance/de report (en années).

Paramètre / Attribut	Valeur	Description / Notes
Ajustement de VG	Prorata	VG ajustée au prorata de la VM au retrait partiel.
Catégorie de fonds	Titres très diversifiés	Garantie du contrat jumelée à des titres très diversifiés selon les instructions de classification des fonds de l'étape 1 (voir la section 6.1.1.3).
RFG	265	Total des charges imputées aux titulaires de police (en points de base).
Code de produit PDMG (P)	0	Code de définition de produit selon la clé de recherche du tableau 5 (page 117).
Code de produit PEMG (P)	3	Code de définition de produit selon la clé de recherche du tableau 5 (page 117).
Code de niveau de garantie (G)	1	Code de garantie selon la clé du tableau 5 (page 117).
Code d'ajustement de VG (A)	0	Ajustement de la VG au retrait partiel selon le tableau 5 (page 117).
Code de fonds (F)	5	Code de catégorie de fonds selon la clé de recherche du tableau 5 (page 117).
Recours au rétablissement des PEMG (R)	0,35	Taux d'utilisation du rétablissement (de 0 à 1).
Rachat « dans le cours » (S)	0	Taux de rachat « dans le cours » (de 0 à 1).
Écart total attribué (MC)	80	Marge de compensation totale combinée (PDMG et PEMG) (points de base par année).
Diversification de l'actif (DF)	1	Crédit pour diversification de l'actif.
Diversification chronologique (DT)	1	Crédit pour diversification chronologique (PEMG).

D'après les notations de la page 124,

$$TBFP\text{R} = VG \times h(\circ) \times w(\circ) \times [\text{facteur de coût de base}] - \frac{\alpha}{100} \times VC \times [\text{facteur de marge de base}]$$

$$= VG \times h(\circ) \times w(\circ) \times f(\tilde{\theta}) - \frac{\alpha}{100} \times VC \times g(\tilde{\theta})$$

$$= VG \times \hat{f}(\tilde{\theta}) - VC \times \hat{g}(\tilde{\theta})$$

$$= \hat{F}(\tilde{\theta}) - \hat{G}(\tilde{\theta})$$

$$\begin{aligned} \hat{f}_{PDMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 0,9; 1; 265; 0; 0; 80; 1; 1) \\ &= 0,04592 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\hat{f}_{PEMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 0,9; 1; 265; 0,35; 0; 80; 1; 1) \\ &= 0,32849\end{aligned}$$

À défaut de charges de risque précises et bien définies pour chaque prestation garantie, l'écart total des frais est attribué en fonction du coût de la prestation, ce qui donne (en points de base par année) :

$$\alpha_{PDMG} = \frac{0,04592}{(0,04592 + 0,32849)} \times 80 = 0,12264 \times 80 = 9,81 \text{ points de base par année}$$

pour couvrir les PDMG et  $\alpha_{PEMG} = 80 - 9,81 = 70,19$  points de base par année pour couvrir les PEMG.

$$\begin{aligned}\hat{F}_{PDMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 90; 100; 265; 0; 0; 9,81; 1; 1) \\ &= 4,59 \quad = 0,04592 \times 100 \$\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\hat{F}_{PEMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 90; 100; 265; 0,35; 0; 70,19; 1; 1) \\ &= 32,85 \$ \quad = 0,32849 \times 100 \$\end{aligned}$$

À titre indicatif, les *facteurs de coût de base* (avant redressement pour diversification) sont les suivants :

$$\begin{aligned}f_{PDMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 0,9; 1; 265; 0; 0; 9,81) \\ &= 0,04794\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}f_{PEMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 0,9; 1; 265; 0,35; 0; 70,19) \\ &= 0,36461\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}g_{PDMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Marge}(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 0,9; 1; 265; 0; 0; 100) \\ &= 0,04697\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}g_{PEMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Marge}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 0,9; 1; 265; 0,35; 0; 100) \\ &= 0,06890\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\hat{G}_{PDMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Marge}(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 90; 100; 265; 0; 0; 9,81) \\ &= 0,41 \$ \quad = 0,04697 \times 90 \$ \times \left(\frac{9,81}{100}\right)\end{aligned}$$

$$\hat{G}_{PEMG}(\tilde{\theta}) = \text{Marge}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 90; 100; 265; 0,35; 0; 70,19)$$

$$= 4,35 \$ \quad = 0,06890 \times 90 \$ \times \left( \frac{70,19}{100} \right)$$

$$\begin{aligned} TBFPR_{PDMG} &= TBFPR(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 90; 100; 265; 0; 0; 9,81; 1; 1) \\ &= 4,18 \$ \\ &= 4,59 \$ - 0,41 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TBFPR_{PEMG} &= TBFPR(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 90; 100; 265; 0,35; 0; 70,19; 1; 1) \\ &= 28,50 \$ \\ &= 32,85 \$ - 4,35 \$ \end{aligned}$$

Finalement, le TBFPR de la police est de  $4,18 \$ + 28,50 \$ = 32,68 \$$

Les facteurs de redressement pour diversification de l'actif et pour diversification chronologique peuvent aussi être obtenus au moyen d'autres fonctions en fixant  $DF$  ou  $DT$  à zéro tel que requis et en résolvant l'autre facteur.

Par exemple, si  $DF = 1$  et  $DT = 0$ , la composante PEMG correspond à ce qui suit :

$$0,34307 \quad = \text{Cout}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 0,9; 1; 265; 0,35; 0; 80; 1; 0)$$

Par contre, si  $DF = 1$  et  $DT = 1$ , nous avons obtenu  $\hat{f}_{PEMG}(\tilde{\theta}) = 0,32849$  (voir plus haut dans la présente section). Le facteur de redressement pour diversification chronologique des PEMG est donc égal à  $0,9575 = \frac{0,32849}{0,34307}$ .

### 6.1.1.9 Redressement des marges de compensation

Les frais de compte totaux équivalents («  $RFG$  ») visent à tenir compte de tous les montants déduits des fonds des titulaires de police, et non uniquement ceux couramment exprimés sous forme de frais fondés sur les écarts. Le  $RFG$  doit comprendre, entre autres, les frais de gestion des placements, les charges au titre de la mortalité et des dépenses, les frais d'administration, les frais de police et les primes de risque. Il devra être exprimé en points de base par année correspondant au montant imputé à la valeur du compte. Il pourrait être nécessaire d'estimer l'équivalent du  $RFG$  si des droits sont prélevés sur les comptes des titulaires de police, mais ne sont pas exprimés en points de base de la valeur du compte.

La marge de compensation,  $\alpha$ , représente le montant total disponible pour couvrir les prestations garanties et l'amortissement de l'allocation pour frais de rachat non amortis après prise en compte de la plupart des autres dépenses liées aux polices (dont les frais généraux). La marge de compensation, exprimée en points de base annuels imputés à la valeur du compte, doit être réputée disponible en permanence dans tous les scénarios futurs. Par contre, la marge de compensation ne doit pas inclure les frais par police comme les droits annuels liés aux polices puisqu'ils font partie des frais fixes. Il

est souvent utile d'interpréter la marge de compensation sous la forme  $\alpha = RFG - X$ , où  $X$  correspond à la somme des montants suivants :

- les frais de gestion des placements et de consultation;
- les commissions, les bonis (dividendes) et les paiements incitatifs;
- les frais de maintien;
- les montants requis pour amortir les frais d'acquisition non amortis (après déduction des droits de rachat applicables).

#### 6.1.1.10 Composante des fonds propres

Pour la détermination de la composante des fonds propres, le TBFPR doit être calculé séparément pour ces deux ensembles de polices :

**Ensemble 1** : les polices souscrites avant le 1<sup>er</sup> janvier 2011;

**Ensemble 2** : les polices souscrites à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011.

Le TBFPR pour la totalité de l'exposition de garantie de fonds distincts (le TBFPR total) correspondra à la somme de 115 % du TBFPR de l'Ensemble 1 et de 130 % du TBFPR de l'Ensemble 2.

Les fonds propres requis sont obtenus en soustrayant le crédit pour cession en réassurance du TBFPR total. Enfin, la composante des fonds propres s'obtient en soustrayant les provisions techniques nettes détenues aux fonds propres requis.

#### 6.1.2 Méthode en fonction des dates de paiement prévues

Pour la détermination de la composante des fonds propres, les calculs des étapes suivantes doivent être réalisés séparément pour ces deux ensembles de polices :

**Ensemble 1** : les polices souscrites avant le 1<sup>er</sup> janvier 2011;

**Ensemble 2** : les polices souscrites à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011.

*Étape 1 : Attribution des contrats à trois groupes*

Les contrats de garanties liées aux fonds distincts sont attribués à trois groupes en fonction de l'échéance résiduelle et de l'âge du rentier à la date de fin du trimestre :

Groupe	Caractéristiques
1	Contrats dont l'échéance résiduelle est de 1 an ou moins <i>ou</i> dont l'âge du rentier est de 85 ans ou plus.
2	Contrats dont l'échéance résiduelle est de plus de 1 an <i>et</i> dont l'âge du rentier est de moins de 85 ans, à l'exclusion des contrats dont l'échéance résiduelle est de plus de 5 ans et dont l'âge du rentier est de moins de 80 ans.
3	Contrats dont l'échéance résiduelle est de plus de 5 ans <i>et</i> dont l'âge du rentier est de moins de 80 ans.

*Étape 2 : Répartition des provisions techniques à l'égard des garanties liées aux fonds distincts aux trois groupes*

Les provisions techniques à l'égard des garanties liées aux fonds distincts pour l'ensemble du portefeuille (déterminées en conformité avec les normes de pratique actuarielles) sont réparties aux trois groupes en fonction des exigences d'après une ECU (80) calculées avec le logiciel de l'Autorité. En particulier, si  $P$  sont les provisions techniques à l'égard des garanties liées aux fonds distincts pour l'ensemble du portefeuille (déterminées en conformité avec les normes de pratique actuarielles),  $E_i$  est la somme des exigences d'après une ECU (80) pour les contrats du groupe  $i$  calculées avec le logiciel de l'Autorité et  $P$  est positif, alors la provision technique répartie au groupe  $i$  est :

$$P_i = \alpha_i \times P$$

$$\text{où } \alpha_i = \frac{\max(E_i, 0)}{\max(E_1, 0) + \max(E_2, 0) + \max(E_3, 0)}$$

Si  $P \leq 0$ , alors la provision technique répartie à chaque groupe est 0.

*Étape 3 : Calcul de la composante des fonds propres pour les contrats du groupe 1*

La composante des fonds propres pour les contrats du groupe 1 est calculée comme étant la différence entre le TBFPR pour les contrats du groupe 1 et  $P_1$ , la provision technique répartie au groupe 1. Le TBFPR pour les contrats du groupe 1 correspond à la somme des montants de TBFPR de chacun des contrats du groupe 1.

Le TBFPR de chacun des contrats du groupe 1 est égal à :

$$\text{ECU (95) + 50 \%} \times (\text{ECU (95)} - \text{ECU (80)}),$$

où les valeurs ECU (80) et ECU (95) sont calculées avec le logiciel de l'Autorité.

*Étape 4 : Calcul de la composante des fonds propres pour les contrats du groupe 2*



La composante des fonds propres pour les contrats du groupe 2 est calculée comme étant la différence entre le TBFPR pour les contrats du groupe 2 et  $P_2$ , la provision technique répartie au groupe 2. Le TBFPR pour les contrats du groupe 2 correspond à la somme des montants de TBFPR de chacun des contrats du groupe 2. Le TBFPR de chacun des contrats du groupe 2 est égal à une ECU (95), où les valeurs de l'ECU (95) sont calculées avec le logiciel de l'Autorité.

*Étape 5 : Calcul de la composante des fonds propres pour les contrats du groupe 3*

La composante des fonds propres pour les contrats du groupe 3 est calculée comme étant la somme de :

- 95 % de la composante des fonds propres à la fin du trimestre précédent pour les contrats classés dans le groupe 3 à la fin du trimestre précédent; et
- 5 % de l'excédent des montants de l'ECU (95) à la fin du trimestre en cours pour le groupe 3 sur  $P_3$ ,

sous réserve

- d'un plancher égal à  $\text{ECU (95)} - 25 \% \times (\text{ECU (95)} - \text{ECU (80)}) - P_3$ ; et
- d'un plafond égal à  $\text{ECU (95)} - P_3$ .

Dans cette étape, ECU (80) et ECU (95) représentent respectivement les sommes des montants de l'ECU (80) et de l'ECU (95) du trimestre en cours pour le groupe 3 calculés avec le logiciel de l'Autorité.

*Étape 6 : Calcul de la composante des fonds propres pour l'ensemble du portefeuille*

La composante des fonds propres pour la totalité du portefeuille est calculée comme étant la somme de 115 % des montants de composante des fonds propres de l'Ensemble 1 obtenus aux étapes 3, 4 et 5 et de 130 % des montants de composante des fonds propres de l'Ensemble 2 obtenus aux étapes 3, 4 et 5.

*Informations additionnelles*

L'assureur qui utilise cette méthode doit le divulguer dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres et y produire des renseignements sur les montants de composante des fonds propres en fonction des groupes prédéfinis relatifs à l'échéance résiduelle et à l'âge du rentier.

L'Autorité s'attend à ce que les assureurs qui utilisent cette méthode effectuent annuellement, ou plus fréquemment si nécessaire, des projections prospectives des exigences de fonds propres, particulièrement lorsque les profils d'échéance résiduelle et d'âge de rentier de ses contrats sont tels qu'il est prévu qu'un nombre important de contrats vont migrer d'un groupe prédéfini à un autre.

## 6.2 Modèle interne

L'Autorité peut permettre ou exiger l'utilisation d'un modèle interne<sup>63</sup> aux fins du calcul des exigences de fonds propres applicables aux fonds distincts, et ce, tant pour les affaires canadiennes que pour les affaires étrangères. Ainsi, l'assureur qui veut utiliser son modèle interne afin de déterminer la composante des fonds propres pour les fonds distincts doit satisfaire aux conditions décrites ci-après et obtenir une autorisation préalable de l'Autorité.

Au moment de la transmission de la demande d'approbation à l'Autorité, l'assureur doit être en mesure de démontrer que le modèle soumis est entièrement documenté et utilisé. De plus, les principales limites du modèle interne doivent être connues et documentées de même que les circonstances où le modèle interne fonctionne efficacement ou non.

Une description détaillée des exigences se trouve dans les prochaines sections. Les exigences couvrant l'utilisation de stratégies de couverture ne s'appliquent qu'à l'assureur qui a fait une demande à cet effet.

### 6.2.1 Principales phases menant à l'obtention de l'autorisation

Le processus menant à l'autorisation pour l'utilisation du modèle interne est composé de quatre phases distinctes et consécutives, soit :

1. le dépôt de la demande formelle;
2. les travaux de mise en œuvre aux fins du calcul des exigences de fonds propres et la réalisation de calculs parallèles;
3. l'octroi de l'autorisation;
4. la surveillance continue.

Afin de s'assurer de la pertinence du processus et d'autoriser l'assureur à utiliser son modèle interne aux fins du calcul des exigences de fonds propres, les trois premières phases doivent avoir été complétées à la satisfaction de l'Autorité.

#### 6.2.1.1 Phase 1 : Dépôt de la demande formelle

Lors de la Phase 1, l'assureur soumet à l'Autorité la demande formelle ainsi que différents documents nécessaires au processus d'autorisation.

---

<sup>63</sup> L'expression « modèle interne » recouvre l'ensemble des processus, méthodes, contrôles, modèles ainsi que les systèmes informatiques et de collecte de données qui permettent d'évaluer le risque des fonds distincts.

Un modèle est un sous-élément du modèle interne. Aux fins du présent document, un modèle est défini comme étant l'assemblage de concepts représentant de manière simplifiée une chose réelle en vue de la comprendre et d'en prédire le comportement à l'aide de notions statistiques, financières, économiques, mathématiques ou autres. Un modèle comprend des hypothèses, des données et des algorithmes.

## Documents exigés

La demande formelle soumise à l'Autorité doit inclure, notamment, les documents suivants :

1. une lettre de présentation du chef de la gestion des risques destinée à l'Autorité incluant les informations suivantes :
  - a) l'état d'avancement des travaux de mise en œuvre ainsi que l'autoévaluation de conformité aux exigences décrites aux sections 6.2.2 à 6.2.8 (les « exigences ») en précisant la nature et l'ampleur des travaux qui doivent être complétés;
  - b) le détail des informations ayant été soumises au comité de gestion des risques, au comité d'audit et au conseil d'administration en regard des travaux de mise en œuvre du modèle interne;
2. une copie de la résolution :
  - a) du comité de gestion des risques et du comité d'audit recommandant au conseil d'administration d'approuver la demande formelle à être transmise à l'Autorité;
  - b) du conseil d'administration, approuvant l'ensemble des documents constituant la demande formelle;
3. une description du processus d'autoévaluation de conformité aux exigences, incluant les rôles et responsabilités de chacun des intervenants;
4. une autoévaluation de conformité par rapport aux exigences selon les quatre axes<sup>64</sup>;
5. une attestation de l'adéquation de l'autoévaluation de conformité aux exigences de la part du chef de la gestion des risques;
6. la description des travaux effectués par l'équipe de validation et l'audit interne, notamment ceux qui ont mené aux opinions, ceux à l'égard des opérations ainsi que ceux à l'égard des contrôles internes opérationnels visant le processus d'autorisation;
7. une documentation conformément aux exigences;
8. les écarts de conformité aux exigences pour lesquels l'assureur entend demander une exemption à l'Autorité;
9. le plan de mise en œuvre approuvé par le conseil d'administration ainsi qu'une opinion de forme négative donnée par l'audit interne au sujet de ce dernier,

---

<sup>64</sup> Ces quatre axes sont : le cadre formel, l'opérationnalisation du cadre formel, la reddition de compte ainsi que les contrôles en place. Les définitions des quatre axes sont présentées à la section 6.2.1.5. Il est possible qu'un ou plusieurs axes ne soient pas pertinents pour certaines mesures de succès.

notamment à l'égard de la capacité à réaliser le plan de mise en œuvre et de la suffisance des ressources financières et humaines;

10. une opinion de forme positive donnée par l'audit interne quant à l'ensemble des documents exigés dans le dépôt de la demande formelle, à l'adéquation de l'autoévaluation de conformité aux exigences ainsi qu'à la conception et à l'efficacité des contrôles internes opérationnels mis en place.

À la suite de l'obtention des renseignements, l'Autorité examinera la nécessité d'obtenir des informations additionnelles qu'elle pourra demander à l'assureur si elle le juge nécessaire. De plus, l'Autorité discutera avec l'assureur afin de s'assurer que son plan de mise en œuvre est cohérent et réaliste.

### **Autoévaluation**

L'assureur doit soumettre à l'Autorité une autoévaluation de conformité aux exigences. La démonstration doit être effectuée en fonction de la décomposition des exigences selon quatre axes auxquels seront associés des mesures de succès.

### **Plan de mise en œuvre**

L'assureur doit soumettre à l'Autorité son plan de mise en œuvre. L'assureur doit veiller à ce que, minimalement, les renseignements suivants y figurent :

1. les plans d'action présentant les différentes initiatives permettant de résorber les écarts, le cas échéant;
2. un échéancier détaillé pour la mise en œuvre des différents plans d'action associés aux écarts identifiés, le cas échéant;
3. le détail des ressources financières allouées ainsi que le nombre et l'expertise des ressources humaines;
4. le document type (c.-à-d., gabarit) qui sera utilisé pour produire le rapport trimestriel de suivi et de conformité aux exigences.

De plus, une reddition de compte quant à l'avancement des travaux par rapport au plan de mise en œuvre sera exigée à la fonction de gestion des risques sur une base trimestrielle jusqu'à l'obtention de l'autorisation.

L'Autorité assurera un suivi périodique de l'évolution des travaux visant la conformité aux exigences. L'Autorité s'attend à ce que les travaux de l'assureur progressent selon le plan de mise en œuvre soumis.

L'assureur peut effectuer des travaux de mise en œuvre pendant la Phase 1. Dans ce cas, les exigences prévues au Volet 2A s'appliquent à ces derniers.

#### **6.2.1.2 Phase 2 : Travaux de mise en œuvre et calculs parallèles**

La Phase 2 se décompose en deux volets : le volet de travaux de mise en œuvre et le volet de calculs parallèles. Ces deux volets sont décrits ci-dessous.

**Volet 2A : Travaux de mise en œuvre**

Lors de ce volet, l'assureur doit fournir à l'Autorité le rapport trimestriel de suivi et de conformité aux exigences, lequel comprend :

1. la mise à jour trimestrielle de l'échéancier;
2. la mise à jour trimestrielle de l'autoévaluation de conformité aux exigences;
3. la mise à jour trimestrielle de la documentation satisfaisant les exigences;
4. les documents relatifs à la demande d'autorisation transmis au comité de gestion des risques au cours du trimestre;
5. les documents relatifs à la demande d'autorisation transmis au comité d'audit au cours du trimestre;
6. les écarts de conformité aux exigences pour lesquels l'assureur entend demander une exemption à l'Autorité;
7. l'opinion de forme négative donnée par l'audit interne à l'égard du rapport trimestriel de suivi et de conformité aux exigences;
8. l'opinion de forme négative donnée par l'équipe de validation à l'égard des aspects techniques du modèle interne utilisé relativement aux exigences.

**Volet 2B : Calculs parallèles**

L'Autorité examine la validité du calcul des exigences de fonds propres lors du Volet 2B. Avant le début du Volet 2B, les écarts de conformité quantitatifs vis-à-vis des exigences doivent être résolus. Les écarts de conformité vis-à-vis des exigences qui n'ont pas d'impact quantitatif peuvent être traités en parallèle pendant le présent volet. Le cas échéant, les exigences prévues au Volet 2A s'appliquent.

Au cours du Volet 2B, l'assureur doit produire et communiquer à l'Autorité un rapport sur les résultats de ses calculs des fonds propres pour quatre trimestres consécutifs.

L'Autorité examinera les travaux en cours et déterminera si l'assureur peut progresser à la phase suivante.

**6.2.1.3 Phase 3 : Octroi de l'autorisation**

Lors de cette phase, l'Autorité accorde une autorisation sous réserve de l'adéquation des résultats obtenus aux phases précédentes ainsi qu'à la satisfaction des exigences.

Une mise à jour de la demande formelle présentée à la Phase 1 doit être soumise à l'Autorité à la fin des travaux de mise en œuvre, laquelle doit tenir compte de tous les changements survenus depuis le dépôt initial de la demande. Cette demande actualisée doit inclure les documents suivants :

1. une autoévaluation de conformité aux exigences;

2. une attestation de l'adéquation de l'autoévaluation de conformité aux exigences à jour et signée par le chef de la gestion des risques;
3. une opinion de forme positive donnée par l'unité chargée de l'audit interne et par l'équipe de validation couvrant :
  - a) l'ensemble des documents transmis à l'Autorité;
  - b) l'adéquation de l'autoévaluation de conformité aux exigences selon les quatre axes, incluant les exigences techniques qui sont décrites dans ces documents;
  - c) la conception et l'efficacité des contrôles internes opérationnels mis en place;
4. une copie de la résolution indiquant que le conseil d'administration a reçu toutes les informations nécessaires afin d'assumer ses responsabilités en regard du modèle interne;
5. les écarts de conformité aux exigences pour lesquels l'assureur a demandé une exemption à l'Autorité.

L'octroi de l'autorisation signifie que l'assureur doit utiliser son modèle interne aux fins du calcul de ses exigences de fonds propres.

#### **6.2.1.4 Phase 4 : Surveillance continue**

Cette dernière phase débute dès que l'autorisation finale est octroyée. À partir de cette date, l'assureur doit se conformer sur une base continue aux exigences.

De plus, il doit démontrer que les processus et procédures mis en place demeurent efficaces. Pour ce faire, le chef de la gestion des risques doit soumettre annuellement à l'Autorité une attestation de conformité aux exigences comportant les informations suivantes :

1. les écarts de conformité aux exigences pour lesquels l'assureur a demandé une exemption à l'Autorité. Sur une base annuelle, une réévaluation du statut de ces positions ou de ces portefeuilles doit être présentée ainsi que les justifications appuyant le maintien ou l'abandon des exemptions;
2. les modifications apportées au modèle interne aux fins du calcul des exigences de fonds propres;
3. l'autoévaluation de conformité aux exigences.

L'audit interne doit donner une opinion de forme négative portant sur les deux premiers points énumérés ci-haut. L'équipe de validation doit donner une opinion de forme positive à l'égard des aspects techniques du modèle interne utilisé relativement aux exigences et du deuxième point ci-haut. De plus, l'audit interne doit soumettre annuellement à l'Autorité une opinion de forme positive portant sur :

1. l'adéquation de l'autoévaluation de conformité aux exigences ainsi que l'attestation de conformité du chef de la gestion des risques à l'égard de cette dernière;
2. la conception et l'efficacité des contrôles internes opérationnels mis en place permettant le maintien de la conformité aux exigences.

Aussi, l'assureur doit fournir un rapport de surveillance continue à l'Autorité. Le contenu de ce rapport est défini à la section 6.2.9.6.

### **Changements**

Si des changements sont apportés au modèle interne, l'assureur doit démontrer à l'Autorité qu'il respecte toujours les exigences. La notion de changements significatifs et non significatifs ainsi que les attentes de l'Autorité à l'égard de ces changements sont présentées à la section 0.

### **Écarts de conformité non résolus**

S'il existe des écarts de conformité aux exigences qui sont non résolus (c.-à-d., qui ont été jugés non significatifs par l'Autorité) après la date de l'octroi de l'autorisation et pour lesquels l'Autorité n'a pas accordé d'exemption, ceux-ci doivent être résorbés dans un délai défini par l'Autorité qui ne dépasse pas trois ans. Au cours de cette période, un rapport trimestriel de suivi et de conformité aux exigences doit être soumis à l'Autorité. Une attestation annuelle du chef de la gestion des risques doit être soumise à l'Autorité indiquant l'avancement des travaux liés aux écarts de conformité non résolus. De plus, l'audit interne doit donner trimestriellement une opinion de forme négative sur le rapport trimestriel de suivi et de conformité aux exigences et doit donner annuellement une opinion de forme négative sur l'attestation du chef de la gestion des risques.

L'audit interne doit donner une opinion de forme positive vis-à-vis l'autoévaluation de conformité aux exigences lorsque les écarts de conformité sont résolus.

#### **6.2.1.5 Définition des quatre axes**

L'autoévaluation de conformité aux exigences doit être faite sur la base des quatre axes suivants. L'utilisation de ces axes permet d'encadrer l'autoévaluation et de s'assurer que l'ensemble des exigences soit couvert.

#### **Cadre formel**

Axe qui englobe l'encadrement formel mis en place par l'assureur - À ce titre, il faut retrouver, notamment, les politiques, méthodologies, mandats ainsi que les rôles et responsabilités approuvés par le conseil d'administration.

#### **Opérationnalisation du cadre formel**

Axe qui couvre les moyens qui sont utilisés pour s'assurer que le cadre formel est opérationnalisé au sein de l'assureur - Cet axe réfère aux systèmes et procédures ainsi

qu'à la documentation qui y est associée pour permettre le fonctionnement efficace du cadre formel.

### **Reddition de compte**

Axe qui couvre l'ensemble des moyens qui sont utilisés pour communiquer notamment au chef de la gestion des risques, à la haute direction et au conseil d'administration, le statut de l'assureur par rapport au cadre formel - Ces moyens peuvent prendre la forme d'un statut par rapport à l'évolution d'un projet ou de la conformité par rapport à une limite sur une base continue. La reddition de comptes doit comporter des mécanismes formels et faire l'objet de suivis par la haute direction et le conseil d'administration.

### **Contrôles**

Axe qui traite des contrôles mis en place pour s'assurer, entre autres, que le cadre formel est adéquatement opérationnalisé et que les données sources et les calculs sont fiables.

#### **6.2.2 Documentation**

L'Autorité s'attend à ce que la documentation du modèle interne soit complète, cohérente et à jour. L'Autorité s'attend à ce que la documentation (c.-à-d. les documents élaborés par l'assureur, livres, articles scientifiques, documents élaborés par des tierces parties, etc.) soit suffisante pour qu'un expert indépendant (interne ou externe) soit en mesure de répliquer, au besoin, les résultats obtenus et de porter un jugement sur les travaux effectués en ce qui a trait au modèle interne. Des travaux qui ont été effectués par des tierces parties ne soustraient pas l'assureur aux exigences de documentation.

S'il existe des différences entre les hypothèses, les modèles stochastiques ou la structure de modélisation qui sont utilisés pour l'évaluation des provisions techniques, le calcul des exigences de fonds propres, la stratégie de couverture et la tarification, celles-ci doivent être clairement identifiées dans la documentation et les justifications de ces différences doivent être documentées.

La documentation doit notamment comprendre les éléments suivants :

1. La description des produits et des fonds de placement :
  - a) la description sommaire des produits, la représentation mathématique des produits dans le modèle interne ainsi que les écarts entre les produits vendus dans la réalité et leur représentation mathématique;
  - b) la description du portefeuille selon les facteurs de risque importants :
    - la garantie,
    - la durée avant l'échéance de la garantie,
    - la phase d'accumulation et de décaissement,



- l'âge des titulaires de polices;
- c) la description des fonds de placement :
- la valeur des actifs,
  - le style de gestion,
  - la politique de placement,
  - la répartition de l'actif sous gestion avec leurs indices de référence respectifs;
- d) un sommaire des frais de gestion et des frais chargés pour la garantie par produit et catégorie de fonds de placement,
- e) la description des frais généraux, des commissions, des charges au rachat et des échelles de récupération de commissions.
2. La description du modèle interne :
- a) la description de la méthode d'évaluation aux fins du calcul du total brut des fonds propres requis (TBFPR) :
- approche bifurquée ou approche globale,
  - méthode globale ou méthode en fonction des dates de paiements prévus,
  - avec ou sans reconnaissance de la stratégie de couverture,
  - niveau d'agrégation (produit, année d'émission, segment du marché, etc.),
  - taux d'actualisation;
- b) la description des données utilisées pour les calculs et leur provenance;
- c) la description du générateur de nombre aléatoire;
- d) la description du générateur de scénarios économiques *real-world* :
- son étendue (taux d'intérêt, indices obligataires, indices de marchés boursiers, inflation, ...),
  - justification du choix du générateur retenu,
  - nombre de scénarios et fréquence des projections (pas de temps),
  - détermination des paramètres et données utilisées,
  - description mathématique des modèles (p. ex. un modèle de taux d'intérêt, un modèle pour générer des rendements boursiers, un modèle pour générer des rendements obligataires, etc.),

- description des données utilisées,
  - description détaillée des méthodes de calibration des modèles économétriques;
  - modélisation des actifs de couverture;
  - analyse du risque de base pour la méthode de reproduction de fonds pour les fonds avec les expositions les plus élevés;
- e) la description du générateur de scénarios économiques neutres au risque utilisé dans le cadre de la stratégie de couverture :
- son étendue (taux d'intérêt, indices obligataires, indices de marchés boursiers, inflation, etc.);
  - justification du choix du générateur retenu;
  - nombre de scénarios et fréquence des projections (pas de temps);
  - détermination des paramètres et données utilisées;
  - description mathématique des sous-modèles (p. ex. un modèle de taux d'intérêt et un modèle pour générer des rendements boursiers);
  - description des données utilisées;
  - description détaillée des méthodes de calibration des modèles économétriques ;
- f) la description et la justification des hypothèses non-économiques, notamment :
- les taux de mortalité et, s'il y a lieu, leur taux d'amélioration ;
  - les taux de déchéance, incluant les fonctions liées à la détermination des taux dynamiques ;
  - les transferts entre les fonds ;
  - les rééquilibrages d'actifs entre les fonds et à l'intérieur des fonds ;
  - les réinitialisations des garanties ;
  - le moment du décaissement pour les garanties de retrait ;
  - le choix de l'option de décaissement pour les garanties de retrait ;
  - le montant du décaissement périodique ;
  - les frais généraux ;
- g) la description des calculs des sensibilités dans les opérations quotidiennes de la stratégie de couverture de même que dans les projections *real-world* pour le calcul des inefficacités de couverture;

- h) la méthode de compression des données, le cas échéant;
- i) le détail des technologies et logiciels utilisés;
- j) les preuves mathématiques et les références utilisées (articles scientifiques, livres, etc.) liées au modèle interne;
- k) la description de la modélisation des instruments financiers liés à la stratégie de couverture;
- l) la description de la méthodologie de reproduction des fonds à l'intérieur du modèle interne;
- m) les taux d'actualisation utilisés pour escompter les flux de trésorerie et la justification de ceux-ci;
- n) la durée de la période de projection retenue.

### 3. Gouvernance du modèle interne :

- a) la description des rôles et responsabilités des principaux utilisateurs et autres intervenants;
- b) le curriculum vitae des principaux utilisateurs, des membres de l'équipe de conception et des membres de l'équipe de validation;
- c) la documentation formelle de l'appétit pour le risque lié aux garanties de fonds distincts, des niveaux de tolérance aux risques, des limites d'exposition aux risques et des mécanismes de surveillance en découlant, le cas échéant;
- d) les pratiques relatives à la tenue des données et aux changements au modèle interne devant inclure un accès restreint;
- e) le processus d'agrégation des données et de production des rapports nécessaires à l'établissement de la valeur des engagements relatifs aux garanties de fonds distincts;
- f) les mesures mises en place pour assurer l'objectivité et l'indépendance des principaux utilisateurs et autres intervenants;
- g) les mécanismes permettant d'assurer la relève des personnes-clés.

### 4. Stratégie de couverture :

- a) la description de la stratégie de couverture (p. ex. couverture *delta/rho*, produits couverts et non couverts, niveau de la couverture, etc.);
- b) le niveau et la justification du choix des balises de rééquilibrage;
- c) les informations relatives aux ententes avec les contreparties pour les swaps, notamment une description sommaire de l'entente, le montant

nominal en vigueur par contrepartie, l'existence de clauses permettant à la contrepartie de mettre fin à l'entente;

- d) la description des instruments financiers utilisés dans le portefeuille de couverture (*contrats à terme de gré à gré ou standardisés, swaps, transactions entre lignes d'affaire au sein de l'assureur le cas échéant, etc.*);
- e) la description du processus quotidien des opérations de couverture en précisant les services qui ont été impartis;
- f) les rapports de gains et perte et une description de la mesure d'efficacité liés à la stratégie de couverture.

#### 5. Analyse de sensibilité :

L'assureur doit effectuer une analyse de sensibilité, minimalement, sur :

- a) le choc lors d'approximation numérique des grecques, le cas échéant;
- b) les paramètres de la méthode de reproduction des fonds;
- c) les balises de transaction;
- d) le paramètre de choix de l'option de décaissement pour les garanties de retrait;
- e) le taux d'actualisation des erreurs de couverture;

#### 6. Simulation de crise :

La présente section est complémentaire à la *Ligne directrice sur les simulations de crise*.

Plusieurs scénarios de simulation de crise doivent être élaborés par l'assureur. Ces scénarios doivent minimalement inclure des chocs de marchés boursiers et de taux d'intérêt. Les scénarios doivent mettre en lumière le risque du portefeuille de fonds distincts<sup>65</sup>. Par exemple, l'assureur doit minimalement considérer les scénarios suivants :

- a) taux d'intérêt demeurant faibles sur une longue période;
- b) baisse des marchés boursiers sur une longue période;
- c) forte volatilité;
- d) décote de l'assureur (appels de marge / contrats swaps);
- e) manque de liquidité sur les marchés;

---

<sup>65</sup> Par exemple, une baisse des marchés boursiers sur les trois prochains mois pourrait ne pas permettre de mettre en lumière le risque d'un produit avec une concentration de maturités éloignée ou pour des garanties de décaissement n'ayant pas débutées.

- f) dépôts supplémentaires de la part des titulaires de polices.

Une version sommaire de l'analyse des simulations de crise doit être présentée à la haute direction.

L'Autorité peut, à sa discrétion, exiger que l'assureur ajoute des éléments spécifiques à sa documentation.

### 6.2.3 Gouvernance

L'assureur qui prévoit utiliser un modèle interne doit démontrer à l'Autorité que sa gouvernance, ses mécanismes de contrôle interne et l'utilisation d'un modèle interne sont suffisamment avancés. La présente section précise des aspects de gouvernance supplémentaires qui ne sont pas considérés dans la *Ligne directrice sur la gouvernance*<sup>66</sup>, la *Ligne directrice sur les critères de probité et de compétence*<sup>67</sup> et la *Ligne directrice sur la gestion intégrée des risques*<sup>68</sup>.

Malgré que l'assureur doive respecter les exigences de la *Ligne directrice sur la gouvernance*, la *Ligne directrice sur les critères de probité et de compétence* et la *Ligne directrice sur la gestion intégrée des risques*, il est à noter que ce dernier n'a pas à produire d'autoévaluation par rapport à celles-ci aux fins du processus d'autorisation visant à reconnaître l'utilisation d'un modèle interne.

#### 6.2.3.1 Rôles et responsabilités de la haute direction et du conseil d'administration

La haute direction et le conseil d'administration sont responsables de s'assurer que les exigences pour l'utilisation du modèle interne sont respectées.

La haute direction et le conseil d'administration doivent désigner des personnes ayant la responsabilité de :

1. approuver une politique de gouvernance qui s'assure d'une séparation entre les fonctions de supervision. Ceci comprend une séparation claire entre la conception<sup>69</sup> et la validation du modèle interne;
2. s'assurer que les ressources humaines, financières et matérielles suffisent pour que les fonctions de supervision puissent mener à bien leurs tâches;
3. s'assurer que les exercices de validation se fassent sur une base récurrente minimale annuelle;

---

<sup>66</sup> AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS. *Ligne directrice sur la gouvernance*, avril 2009.

<sup>67</sup> AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS. *Ligne directrice sur les critères de probité et de compétence*, juin 2012.

<sup>68</sup> AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS. *Ligne directrice sur la gestion intégrée des risques*, avril 2009.

<sup>69</sup> La conception comprend le développement et l'implémentation du modèle interne.

4. mettre en place des mécanismes afin de s'assurer que les conclusions des activités de validation et de revue des processus soient transmises à la haute direction et au conseil d'administration;
5. s'assurer que les contrôles internes soient efficaces;
6. s'assurer que les exigences de la tenue de données soient satisfaites (voir la section 6.2.5 « Tenue de données »);
7. s'assurer que les exigences du test d'utilisation soient satisfaites (voir la section 6.2.6 « Test d'utilisation »);
8. s'assurer que le modèle interne soit doté d'une documentation complète, cohérente et à jour (voir la section 6.2.2 « Documentation »);
9. approuver l'utilisation du modèle interne pour l'évaluation des exigences de fonds propres et approuver les changements significatifs au modèle interne (voir la section 6.2.9 « Changements et suivi »);
10. s'assurer que la stratégie de couverture soit dotée de politiques et procédures adéquates;
11. s'assurer que la stratégie de couverture soit toujours opérationnelle en cas de départ du personnel ou en cas de problème technologique (p. ex., panne informatique);
12. s'assurer qu'un suivi de l'efficacité de la stratégie de couverture soit effectué;
13. s'assurer qu'un plan soit en place pour assurer la continuité des activités.

#### **6.2.3.2 Rôles et responsabilités supplémentaires de la haute direction**

La haute direction applique les politiques approuvées par le conseil d'administration. La gestion des activités financières de l'entreprise se fait avec transparence notamment en informant le conseil d'administration et l'Autorité des situations qui ont un impact important sur le modèle interne et l'efficacité de la stratégie de couverture.

L'Autorité s'attend aussi à ce que la haute direction s'assure :

1. qu'il y ait un processus de reddition de compte en place pour s'assurer que les conclusions et recommandations de l'équipe de validation et de l'audit interne soient considérées par les instances décisionnelles. En particulier, l'équipe de validation et l'audit interne doivent avoir l'opportunité, minimalement une fois par année, de présenter leurs constatations au conseil d'administration;
2. que les activités de l'équipe de validation et de l'audit interne ne soient pas biaisées par toute forme d'influence au sein de l'assureur. En particulier, l'Autorité s'attend à ce que la rémunération des responsables de l'équipe de validation et de l'audit interne soit indépendante des tâches et performances de ces derniers. De plus, ces équipes doivent être indépendantes des équipes responsables de la tarification ou du calcul des provisions techniques, soit les utilisateurs du modèle interne. L'assureur doit présenter à l'Autorité la documentation à cet effet;

3. que les politiques de gestion des risques de l'assureur renferment des attributions aux fins de l'élaboration, de la mise en œuvre, de la tenue à jour continue et de l'application de pratiques visant à satisfaire aux exigences de l'utilisation du modèle interne.

### 6.2.3.3 Équipe de conception

L'équipe de conception s'occupe du développement et de l'implémentation du modèle interne et peut effectuer sa propre validation. Cependant, l'équipe de validation doit revoir leurs travaux.

L'assureur doit être en mesure de démontrer l'intégrité de l'équipe de conception. Celle-ci doit être, entre autres, indépendante et dégagée de toute influence inopportune pouvant provenir, par exemple, du réseau de distribution de l'assureur. La conception et la validation du modèle interne doivent être effectuées par une partie qui ne profitera ni directement ni indirectement des résultats découlant de celui-ci.

L'équipe de conception doit s'assurer de la « transparence » du modèle interne. Par « transparence », on entend la capacité de tiers, notamment les auditeurs externes ou des organismes de surveillance de l'assureur, d'observer et de comprendre les objectifs du modèle interne. Les travaux de l'équipe de conception doivent être documentés.

### 6.2.3.4 Fonction de gestion des risques

La fonction de gestion des risques doit être indépendante des lignes d'affaires, c'est-à-dire qu'elle ne doit pas être impliquée dans la génération des bénéfices (p. ex., la tarification ou le calcul des provisions techniques). De plus, elle doit avoir une rémunération cohérente avec l'indépendance de la fonction, particulièrement celle des responsables de la validation.

Ses responsabilités en regard du modèle interne sont de :

1. former une équipe de validation;
2. déterminer et implanter un cadre de validation du modèle interne et d'utilisation de jugement d'expert qui considère :
  - a) la stratégie d'affaires;
  - b) l'appétit pour le risque, la tolérance et les limites aux risques ainsi que les métriques utilisées;
  - c) le profil de risque lié à l'ensemble des opérations de l'assureur;
  - d) la définition de l'importance d'un risque à l'égard des garanties de fonds distincts et du risque de modèle (tel que défini à la section 6.2.4 « Validation et audit interne »).
3. gérer les sources de risque de modèle et s'assurer que les extrants du modèle interne sont suffisamment fiables et stables afin que la haute direction puisse prendre des décisions adéquates;

4. recommander ou non l'utilisation du modèle interne.

Par ailleurs, cette fonction est la responsable ultime des simulations de crise et prend en compte tous les risques importants<sup>70</sup> associés aux opérations de l'assureur, dont ceux liés à la stratégie de couverture. Elle a ainsi accès à toutes les activités de l'assureur.

En raison de son indépendance, la fonction de gestion des risques et l'équipe de validation ne peuvent pas participer au développement ni à l'implémentation du modèle interne<sup>71</sup>.

#### 6.2.3.5 Fonction d'audit interne

La fonction d'audit interne fournit, avec la plus grande indépendance, une assurance au conseil d'administration et à la haute direction sur la qualité et l'efficacité des contrôles internes et du programme de gouvernance. Elle considère toutes les activités liées au modèle interne et doit évaluer également les interactions avec les autres activités de l'assureur. Sa fonction est permanente et distincte de la fonction de gestion des risques. La fonction d'audit interne doit avoir un mandat clair et des ressources suffisantes et qualifiées.

L'Autorité s'attend à ce que l'audit interne examine l'efficacité des mécanismes de contrôle interne qui ont pour but d'assurer le respect des exigences de l'utilisation de modèle interne. Pour ce faire, l'assureur doit fournir un rapport à l'Autorité contenant minimalement :

1. une description de l'étendue de l'audit effectué;
2. une évaluation de l'efficacité opérationnelle du modèle interne;
3. une évaluation de l'efficacité opérationnelle de la stratégie de couverture.

En prévision de l'autorisation de l'utilisation d'un modèle interne, les activités de l'audit interne doivent minimalement comprendre :

1. une mise en correspondance des exigences de l'approche par modèle interne et du programme d'audit;
2. un plan détaillé d'audit qui indique les activités à examiner annuellement et celles qui sont visées par un cycle prédéterminé pour évaluer le respect des exigences d'utilisation du modèle interne;
3. une revue des contrôles et processus sur une base récurrente, avec une fréquence annuelle minimale;
4. une vérification du processus d'escalade qui doit être en place pour faciliter la circulation de l'information vers la haute direction;

---

<sup>70</sup> Comme indiqué dans la Ligne directrice sur la gestion intégrée des risques.

<sup>71</sup> Cas particulier, les utilisateurs directs qui manipulent les extrants du modèle interne ne sont pas considérés indépendants puisqu'ils font partie du risque de modèle (voir la section 6.2.4 « Validation et audit interne »).



5. une description de la portée de l'audit et une évaluation de la conception et de l'efficacité des mécanismes de contrôle interne visant à assurer le respect de toutes les exigences de l'utilisation du modèle interne;
6. un examen des rapports produits par l'équipe de validation et un examen de l'efficacité des mécanismes de contrôle interne pour assurer l'indépendance de l'équipe de validation;
7. le détail des travaux de l'audit interne qui seraient impartis à une autre fonction qui respecte les mêmes critères d'indépendance;
8. une évaluation de la pertinence des ressources et des compétences requises pour la conduite des travaux d'audit et de validation;
9. une présentation de leurs constatations au conseil d'administration;
10. une évaluation de la gestion des risques et de la gouvernance entourant le modèle interne.

Le comité d'audit doit rencontrer régulièrement la fonction de gestion des risques. Le but de ces rencontres est de s'assurer, en se basant sur les analyses communiquées par l'audit interne, que l'ensemble des risques est adéquatement couvert.

#### **6.2.3.6 Dérogations au modèle interne**

Dans le cadre de ses opérations, il est possible que l'assureur déroge des résultats de son modèle interne lors de la prise de certaines décisions, par exemple, lors de la tarification ou du calcul des provisions techniques. Lorsqu'il fait usage de telles dérogations, l'assureur doit s'assurer :

1. que les politiques qui précisent les cas où il est possible d'effectuer des dérogations sont adéquates;
2. que les dérogations sont adéquatement justifiées et documentées;
3. que les dérogations n'indiquent pas une faiblesse dans le modèle interne.

En particulier, l'Autorité veut s'assurer que le modèle interne autorisé aux fins du calcul des exigences de fonds propres quantifie adéquatement les risques de l'assureur. Advenant un grand nombre de dérogations au modèle interne, l'assureur doit s'assurer de mettre en place des mesures correctives.

#### **6.2.4 Validation et audit interne**

Compte tenu de l'importance que revêt le risque de modèle, la conformité de l'assureur aux exigences énoncées dans la présente section constituera un facteur important dans la décision de l'Autorité d'autoriser initialement l'assureur à recourir à son modèle interne et à l'appliquer en permanence par la suite. L'Autorité s'attend à ce que le modèle interne soit validé et qu'il y ait une revue des processus liés à ce dernier.

L'Autorité s'attend à ce que l'équipe de validation et l'audit interne possède l'expertise, les ressources et l'indépendance nécessaires pour apprécier la conception, le

fonctionnement et la quantification des risques du modèle interne. L'Autorité s'attend à obtenir une description documentée des compétences de ces équipes.

Lorsque l'équipe de validation ou de l'audit interne ne possède pas l'expertise technique nécessaire, l'assureur doit sélectionner d'autres experts indépendants (internes ou externes). De plus, si l'Autorité le juge nécessaire, elle peut demander à des experts externes d'effectuer, en partie ou en totalité, les travaux de l'équipe de validation.

L'Autorité s'attend à ce que les rôles des experts composant l'équipe de validation et l'audit interne soient énoncés et documentés.

Le risque de modèle se définit comme étant le risque que des conséquences défavorables se produisent ou que des décisions inappropriées soient prises en raison des lacunes ou des limites du modèle, de son implémentation incorrecte, de l'utilisation d'hypothèses ou de données erronées ou d'un choix de modèle inapproprié.

Par ailleurs, un modèle interne qui a été conçu par un tiers ne soustrait pas l'équipe de validation et l'audit interne de ses responsabilités. L'assureur se doit de posséder une compréhension suffisante et une documentation complète du modèle interne développé à l'externe. Puisque des risques supplémentaires sont liés à l'utilisation de tiers pour des tâches importantes, il est essentiel de vérifier que l'assureur ait mis en place des contrôles adéquats et de s'assurer de la continuité des tâches confiées à des tiers.

De plus, la pertinence des données externes utilisées et l'uniformité par rapport aux données internes doivent être analysées et documentées. Enfin, les conclusions des activités de validation et de revue des processus doivent faire l'objet de reddition de compte à la haute direction et au conseil d'administration.

#### **6.2.4.1 Équipe de validation**

L'assureur doit tenir compte de toutes les données et questions importantes qui se rapportent à la validation du modèle interne.

Notamment, l'Autorité s'attend à ce que l'équipe de validation comprenne les risques à l'égard des garanties de fonds distincts. De plus, elle doit comprendre la stratégie de couverture et les risques résiduels non couverts. L'équipe de validation doit évaluer le développement et l'implémentation du modèle interne.

#### **La validation du développement du modèle interne**

L'équipe de validation doit analyser le modèle interne, les hypothèses ainsi que leurs interactions.

Par conséquent l'équipe de validation doit :

1. s'assurer que l'étalonnage des modèles économétriques est adéquat et que tout ajustement apporté n'est pas effectué à des fins de réduction des exigences de fonds propres;

2. s'assurer que les modèles économétriques se comportent comme attendu, notamment relativement aux faits stylisés (p. ex. modèle de taux d'intérêt avec inversions de courbe, modèle de marché boursier qui génère des effets similaires aux crises financières, modèle de marché boursier qui génère de la corrélation négative entre la volatilité et les rendements, etc.);
3. s'assurer que l'historique de données favorise un ensemble large de scénarios des marchés afin de déterminer notamment les corrélations entre les indices de référence et les écarts de rendement par rapport aux taux sans risque;
4. s'assurer que les modèles économétriques sont robustes (p. ex. l'ajout de nouvelles données historiques ne doit pas avoir d'impact important sur les résultats produits par le modèle interne);
5. démontrer à l'Autorité que l'assureur ne fait pas preuve de moins de conservatisme dans le calcul des fonds propres que dans les autres calculs effectués dans le cadre de leurs opérations;
6. s'assurer que les limites du modèle interne ont été clairement identifiées et documentées;
7. exécuter des analyses de sensibilité sur les risques pris individuellement et de façon agrégée;
8. considérer l'importance des risques en situation où la garantie est très dans le cours (p. ex. situation pour laquelle le ratio de la valeur marchande sur la valeur garantie est faible);
9. valider que les applications mises en œuvre sont identiques aux modèles théoriques;
10. déterminer toutes les limitations connues du processus courant de la validation, le cas échéant. Lorsqu'il y a de telles limitations, l'équipe de validation doit les documenter;
11. documenter les composantes qui ne sont pas prises en compte dans la validation;
12. s'assurer que les approximations sont adéquates et n'augmentent pas excessivement l'instabilité du modèle interne;
13. vérifier le caractère raisonnable de l'utilisation du jugement d'expert et documenter leurs conclusions;
14. effectuer des tests unitaires visant à reproduire les calculs pour les expositions importantes;
15. valider la qualité des données;
16. s'assurer, dans la mesure du possible, que le contrôle ex post (*backtesting*), que les comparaisons des modèles avec des modèles concurrents (*benchmarking*) sont effectués adéquatement et que le risque de modèle soit considéré.

### **La validation de l'implémentation du modèle interne**

L'équipe de validation doit s'assurer que le modèle interne développé est bien implémenté. Pour ce faire, l'équipe de validation doit :

1. s'assurer qu'il n'y a pas d'erreur dans le code du programme informatique et dans son exécution;
2. vérifier que le traitement des données d'entrée soit complet.

#### **Autres éléments de validation**

Enfin, l'équipe de validation doit s'assurer que :

1. L'infrastructure technologique est adéquate.
2. Les postes des états financiers et les résultats du modèle interne sont cohérents.
3. La tenue des données est adéquate (voir section 6.2.5 « Tenue de données »).
4. Le test d'utilisation est satisfaisant (voir section 6.2.6 « Test d'utilisation »).
5. La documentation satisfait les exigences (voir section 6.2.2 « Documentation »).
6. Les exigences quantitatives sont respectées (voir section 6.2.7 « Exigences quantitatives sans reconnaissance d'une stratégie de couverture » et 6.2.8 « Exigences quantitatives avec reconnaissance d'une stratégie de couverture »).
7. Les changements sont adéquats et effectués de façon conforme (voir section 6.2.9 « Changements et suivi »).

Par ailleurs, les risques importants relevés par l'équipe de validation doivent faire l'objet d'une étude plus approfondie dans les simulations de crise.

Aussi, l'équipe de validation doit faire un suivi périodique de ses propres recommandations et conclusions.

#### **6.2.4.2 Audit interne**

L'assureur doit s'assurer que ses processus et ses contrôles sont adéquats. L'audit interne a la responsabilité d'effectuer une revue des processus relatifs :

1. à la tenue de données;
2. à la cohérence entre les postes des états financiers et les résultats du modèle interne;
3. à la qualité et à la performance de l'infrastructure technologique;
4. à la documentation du modèle interne;
5. aux changements apportés au modèle interne;
6. aux travaux de l'équipe de validation;
7. à la divulgation des problèmes rencontrés et au processus d'escalade;
8. à la détermination du personnel autorisé à effectuer des modifications au modèle interne;
9. à la stratégie de couverture.

L'audit interne doit aussi s'assurer que les utilisateurs :

1. ont les autorisations pour utiliser le modèle interne;
2. ont les compétences et l'expérience pour utiliser le modèle interne;
3. comprennent le risque de modèle et les limites du modèle interne;
4. comprennent la tolérance et les limites aux risques de l'assureur;
5. n'omettent pas de fournir des informations importantes qui ont un impact sur les processus décisionnels;
6. font la synthèse de l'information de façon pertinente pour que la haute direction puisse bien comprendre l'exposition courante de l'assureur aux garanties de fonds distincts;
7. sont en mesure d'expliquer tous les écarts entre les gains et pertes et les résultats du modèle interne;
8. n'effectuent pas des changements au modèle interne sans autorisation ou ne modifient pas les intrants sans autorisation.

L'audit interne doit s'assurer que l'assureur satisfait aux exigences du test d'utilisation. De plus, il doit faire un suivi périodique de ses propres recommandations et conclusions. L'audit interne peut également, à sa discrétion ou à la demande de l'Autorité, effectuer certaines validations techniques.

### **Contrôles internes liés aux opérations de la stratégie de couverture**

Pour l'assureur doté d'une stratégie de couverture, les opérations quotidiennes liées à la stratégie nécessitent des dispositifs efficaces de contrôle.

En effet, une défaillance des contrôles rend l'assureur vulnérable aux possibilités de fraudes internes ou d'erreurs pouvant entraîner de lourdes pertes. Ainsi, l'audit interne doit s'assurer que :

1. les opérateurs de marché sont identifiés lorsqu'ils effectuent des opérations et ces derniers ont un accès qui est conforme à leurs fonctions (c.-à-d., sécurité);
2. les confirmations de transactions intrajournalières entre le *front office* de l'assureur et le *front office* de la contrepartie sont enregistrées et conservées;
3. les confirmations de transactions intrajournalières entre le *back office* de l'assureur et le *back office* de la contrepartie sont enregistrées et conservées;
4. le *back office* peut confirmer les opérations avec chaque contrepartie pour en valider l'authenticité et l'exactitude;
5. le suivi sur les opérations du *front office* par le *middle office* est efficace relativement au respect des balises de rééquilibrage des actifs de couverture;
6. les processus sont en place pour traiter les transactions ayant des écarts de concordance;

7. les définitions sont clairement établies pour les cas majeurs de non-concordance et les facteurs qui déclenchent un processus d'escalade;
8. la structure hiérarchique du *front office* et l'étanchéité entre les fonctions des *front office*, *middle office* et *back office* sont adéquates, en particulier à l'égard de l'indépendance du *back office*;
9. le fonctionnement des balises de rééquilibrage est documenté, le cas échéant.

Par ailleurs, étant donné que les balises de rééquilibrage représentent le cœur du fonctionnement de la stratégie de couverture, tout ordre de rééquilibrage des positions venant du modèle interne doit être respecté. De plus, les conséquences des délais dans la réalisation du rééquilibrage, une fois la balise atteinte, sur la performance de la couverture, doivent être documentées.

#### **6.2.4.3 Documentation**

L'assureur doit documenter la validation et la revue de l'audit interne des processus de son modèle interne afin de s'assurer que toutes les parties chargées de l'examen des documents comprennent la portée, la méthodologie ainsi que les conclusions tirées des activités de validation et de revue des processus.

#### **6.2.4.4 Ajustements après la validation et la revue des processus**

Au besoin, l'assureur doit ajuster son modèle interne pour tenir compte des conclusions tirées des travaux de l'équipe de validation et de l'audit interne. Le chef de la gestion des risques doit être avisé des lacunes importantes qui ont été constatées. Les mesures correctives doivent être mises en place dans un délai raisonnable et elles doivent être documentées.

L'assureur doit établir des processus périodiques (fréquence minimale annuelle) pour valider son modèle interne et revoir les processus qui y sont associés. La validation et la revue des processus qui y sont associés sont également tributaires de situations ou événements spéciaux.

De plus, une procédure de résolution doit être implémentée afin de concilier les opinions données par l'équipe de conception, par l'équipe de validation et par l'audit interne.

#### **6.2.5 Tenue de données**

Les données extraites des systèmes d'information de l'assureur constituent une assise importante aux fins de l'établissement et de l'utilisation du modèle interne. En effet, les données recueillies servent notamment d'intrants pour la projection de l'en vigueur et lors de l'établissement des hypothèses de projection.

Afin de mener à bien la mise en œuvre du modèle interne, l'assureur doit relever les défis que posent la gestion des données et l'exécution des programmes informatiques. La présente section précise les attentes de l'Autorité en énonçant les exigences de la tenue de données pour l'assureur qui adopte un modèle interne pour les garanties de fonds distincts.

L'Autorité s'attend à ce que l'assureur tienne compte de l'ensemble des données disponibles et des enjeux importants se rapportant aux intrants de son modèle interne et à ce qu'il dispose des données de nature à étayer efficacement ses processus de mesure et de gestion du risque des garanties de fonds distincts.

Toutes les données qui ont servi à l'évaluation et à la gestion du risque des garanties de fonds distincts doivent être conservées de façon adéquate. L'assureur doit stocker des données historiques globales pour l'ensemble des entités juridiques et des zones géographiques. Ces données doivent notamment porter sur les nouveaux dépôts, les rachats, les transferts entre les fonds, l'exercice des réinitialisations et les choix entre les différentes options de décaissement.

L'expression « tenue des données » s'entend des principales composantes du cycle de gestion des données, notamment la collecte des données, leur traitement, l'accès à celles-ci et leur extraction, de même que leur conservation et leur stockage. L'assureur a la responsabilité de mettre en place un cadre de tenue de données et doit documenter chacune des composantes mentionnées ci-dessus conformément aux exigences de la présente section.

#### **6.2.5.1 Gouvernance entourant le processus de tenue de données**

La haute direction doit jouer un rôle dans l'identification, l'évaluation et la gestion des risques afférents à la tenue de données.

De ce fait, l'Autorité s'attend à ce que la haute direction :

1. mette en place un cadre de gestion de données et s'assure que les procédures afférentes sont documentées;
2. établisse à l'échelle de l'organisation une procédure de gestion des données et s'assure que les moyens adéquats sont déployés afin d'obtenir une participation active des instances ayant une responsabilité sur ces données (c.-à-d., la gestion des risques, la conformité, le responsable de la branche d'activité, la gestion des technologies de l'information), en vue d'atteindre cet objectif;
3. veille à ce que la tenue des données garantisse la sécurité, la confidentialité, l'intégrité et la vérifiabilité des données tout au long du cycle de gestion des données, incluant des standards minimaux de service;
4. veille à ce que l'assureur détienne les infrastructures technologiques permettant l'accessibilité des données en temps opportun, tant en période normale qu'en période de tension et qu'elles demeurent accessibles advenant un changement significatif dans l'architecture de données;
5. instaure des programmes de validation et de vérification indépendants des diverses fonctions de tenue des données;

6. voit à ce que des procédures adéquates soient en place et que les responsabilités sont définies afin de s'assurer de la conformité au cadre de gestion des données<sup>72</sup>;
7. s'assure que toutes les données nécessaires à l'évaluation des garanties de fonds distincts sont disponibles à cette fin.

De plus, la structure de l'assureur ne doit pas faire obstacle aux capacités de tenue de données sur les risques au niveau consolidé ou à tout autre niveau pertinent au sein de l'organisation (p. ex., au niveau non consolidé ou au niveau de chaque juridiction où l'assureur exerce ses activités). En d'autres termes, les processus de tenue de données ne doivent pas être affectés par les choix de l'assureur relativement à sa nature juridique ou à son implantation géographique.

#### **6.2.5.2 Collecte de données**

Dans l'évaluation des exigences de fonds propres, la « collecte des données » consiste à déterminer les éléments de données requis à partir de diverses sources internes et externes, à les valider et à les extraire pour ensuite les acheminer vers les bases ou dépôts de données opérationnels appropriés.

Ainsi, l'assureur doit :

1. documenter la définition, la collecte et le regroupement des données en indiquant notamment la ventilation des données par produits ainsi que des flux de données ou d'autres identificateurs, au besoin;
2. instituer des normes de sécurité, d'intégrité, d'intégralité, d'exactitude, de vérifiabilité, de pertinence et de disponibilité des données;
3. repérer des lacunes dans les données, prendre les mesures correctives nécessaires et, le cas échéant, documenter les solutions manuelles ou informatisées utilisées pour satisfaire aux exigences en matière de données;
4. instaurer, au besoin, des normes, politiques et procédures d'épuration des données, de concordance, de validation des champs, de reformatage ainsi que de décomposition des données, le cas échéant;
5. mettre en place des procédures de détection et de signalement d'erreurs entre les séries de données et les systèmes sources (en aval ou externes). Cette procédure de détection et signalement d'erreurs doit être documentée et accessible aux fonctions de contrôle de l'assureur. De plus, des rapports périodiques doivent être préparés à la haute direction en indiquant les mesures de correction des erreurs signalées.

#### **6.2.5.3 Traitement des données**

La partie « traitement des données » comprend une grande variété de tâches liées à la gestion des données, entre autres la décomposition du traitement en de multiples

---

<sup>72</sup> AUTORITÉ DES MARCHÉS FINANCIERS. *Ligne directrice sur la conformité*, avril 2009.



processus informatiques ou manuels, la transmission, l'authentification de la source, la validation, le rapprochement, etc.

Le processus de traitement des données de l'assureur doit :

1. assurer des niveaux appropriés de validation initiale et d'épuration des données pour chaque processus ainsi que lors d'une conciliation avec des processus connexes, le cas échéant;
2. instaurer des procédures adéquates de contrôle des modifications apportées aux données, notamment l'origine de la modification, l'autorisation, les modifications de programme, les tests, le traitement en parallèle, les approbations, la mise en production et les contrôles;
3. limiter les manipulations des données afin de réduire le risque opérationnel. Par manipulation de données, on entend aussi bien les manipulations manuelles qu'automatisées. En ce qui concerne les données sur les contrats, l'Autorité s'attend à ce que la majorité des données utilisées proviennent directement des systèmes administratifs et qu'il y ait peu de données provenant d'autres sources;
4. établir une procédure et une infrastructure de traitement des données relativement au suivi du cycle de vie des contrats qui concerne entre autre les dépôts, les rachats, le moment du déclenchement et le choix de l'option de décaissement, les réinitialisations, les transferts entre fonds et le suivi des erreurs. Ces données sont essentielles entre autres lors de la détermination ou de l'adéquation de certaines hypothèses;
5. garantir des niveaux appropriés de validation et d'épuration initiales des données afin d'éviter l'introduction de biais. Les biais introduits doivent être documentés;
6. mettre en place les contrôles afin de s'assurer qu'un personnel autorisé ayant l'expertise adéquate effectue le traitement;
7. assurer un degré approprié de sauvegarde en cas de sinistre et de reprise des activités afin d'atténuer la perte des données ou de leur intégrité;
8. instaurer des procédures adéquates de contrôle du changement en ce qui a trait aux modifications apportées au cadre de traitement des données.

L'assureur doit spécifier des procédures afin d'établir des seuils de tolérance et d'évaluer l'impact sur le modèle interne d'information manquante ou d'information qui ne serait pas à jour.

#### **6.2.5.4 Accès aux données et extraction**

Pour les fins du processus d'autorisation du modèle interne et du processus de surveillance, l'Autorité s'attend à ce que les données se rapportant aux activités de l'assureur soient disponibles et fassent l'objet d'un suivi de conformité en continu.

Pour ce faire, l'assureur doit veiller à ce que :

1. les bases/dépôts de données et les sous-programmes d'extraction, de consultation et de récupération y afférent soient conçus de manière à satisfaire à ses exigences spécifiques de données;
2. l'accès aux données soit sans restriction en période normale et en période de tension. Il ne doit pas être limité par aucune entente d'impartition des services de tenue des données avec un ou plusieurs fournisseurs externes. En dépit de ces ententes, l'assureur doit être en mesure de fournir toute donnée ou information dans les délais prescrits;
3. les contrôles d'accès et la diffusion des données reposent sur les rôles et les responsabilités des utilisateurs et sur les saines pratiques de l'industrie en termes de ségrégation des fonctions, le tout certifié par les fonctions internes de conformité et d'audit de l'assureur.

#### **6.2.5.5 Stockage, conservation et archivage des données**

La composante « stockage, conservation et archivage des données » de la tenue des données permet à l'assureur de satisfaire aux demandes de données ou d'information relativement à la gestion du risque des garanties de fonds distincts.

L'assureur doit :

1. établir des politiques et procédures documentées concernant le stockage, la conservation et l'archivage;
2. conserver des copies de sauvegarde des banques, des bases ou des fichiers de données pertinents. Une de ces copies doit être hébergée au Québec, même si le système source est hébergé dans une autre juridiction;
3. s'assurer que les versions électroniques de toutes les données et de toute l'information pertinente sont accessibles et utilisables en tout temps;
4. s'assurer des niveaux appropriés de planification antisinistre et de capacité de reprise et de continuité du processus afin d'atténuer le risque de perte ou d'intégrité des données.

#### **6.2.6 Test d'utilisation**

Le test d'utilisation est le processus qui permet de s'assurer que l'utilisation du modèle interne par l'assureur est adéquate pour gérer les risques associés aux garanties de fonds distincts. Le test d'utilisation doit être appliqué de façon continue à l'échelle de l'assureur. Ce test doit être vu comme un élément complémentaire aux principes de gouvernance.

##### **6.2.6.1 Gestion et test d'utilisation**

L'Autorité s'attend à ce que le modèle interne ne soit pas uniquement utilisé aux fins du calcul des exigences de fonds propres, mais aussi qu'il fasse partie intégrante du

processus décisionnel, ainsi que du processus de gestion des risques liés aux garanties de fonds distincts sur une base continue.

Le lien entre le modèle interne et les décisions prises par l'assureur doit être documenté adéquatement.

Lorsqu'une décision ayant un impact important sur l'assureur est contraire à celle qui aurait été prise en se basant uniquement sur le modèle interne, l'assureur doit justifier et documenter son choix. Il pourrait alors être pertinent de revoir le modèle interne en tenant compte de l'écart entre la décision et les résultats du modèle.

Par ailleurs, la haute direction est responsable de prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que le modèle interne est utilisé dans les processus de décision, notamment dans :

1. la reddition de compte périodique à la haute direction et au conseil d'administration;
2. la planification stratégique;
3. l'évaluation des expositions aux risques des garanties de fonds distincts (p. ex., la concentration des risques, la diversification des risques, etc.);
4. le développement de nouveaux produits;
5. l'évaluation de l'appétit et des limites de risque;
6. l'établissement des provisions techniques;
7. l'évaluation du risque lié aux stratégies d'affaires;
8. le calcul et l'allocation des fonds propres (capital économique);
9. la stratégie de couverture;
10. la tarification.

De plus, l'assureur doit identifier et documenter tous les usages du modèle interne qui sont susceptibles d'influer sur ses opérations.

#### **6.2.6.2 Utilisation homogène et cohérente**

L'utilisation du modèle interne doit être homogène à l'échelle de l'entreprise, et ses résultats doivent être cohérents avec ceux présentés dans les états financiers. Les hypothèses déterministes et les modèles stochastiques ainsi que la structure de modélisation doivent être les mêmes pour l'évaluation des provisions techniques, le calcul des exigences de fonds propres (sauf pour les exceptions mentionnées à la section 6.2.8), la stratégie de couverture et la tarification. Advenant qu'il y ait des différences, l'assureur doit en fournir la liste à l'Autorité de même que les justifications de celles-ci. L'assureur doit aussi démontrer que les utilisateurs du modèle interne ont une connaissance adéquate de ce dernier, incluant ces différences, en fonctions de leur rôle respectif.

De plus, l'assureur doit disposer de personnel en nombre suffisant qui est qualifié dans le fonctionnement du modèle interne. L'assureur doit démontrer que la technologie de l'information liée au modèle interne est utilisée adéquatement par son personnel. Chaque membre du personnel doit avoir un accès au modèle interne qui est conforme à ses fonctions.

### 6.2.6.3 Compréhension du modèle interne

L'Autorité s'attend à ce que la haute direction, le conseil d'administration et le chef de la gestion des risques possèdent une compréhension adéquate des éléments suivants du modèle interne :

1. les objectifs du modèle interne et l'utilisation qui en est effectuée au sein de l'assureur;
2. les principaux risques entourant le modèle interne, ses limites et ses faiblesses;
3. les enjeux liés au modèle interne en période de tension et dans le cours normal des affaires en ce qui a trait, entre autres, aux exigences des fonds propres.

Par conséquent, l'assureur doit mettre en œuvre des mécanismes permettant de bien comprendre les caractéristiques et le comportement du modèle interne, ce qui englobe des séances de sensibilisation, des réunions et des discussions entre le conseil d'administration, la haute direction, la fonction de gestion des risques et l'audit interne. L'assureur doit documenter ces discussions et le contenu des séances de sensibilisation. Cette documentation doit être transmise à l'Autorité à sa demande. L'Autorité s'attend à ce que les sujets suivants soient abordés lors de ces rencontres :

1. les écarts de modélisation résultant de l'incapacité à reproduire le rendement des fonds distincts (risque de base);
2. les risques non modélisés par le modèle interne;
3. l'impact d'une augmentation de la proportion des fonds investis dans les fonds dont le rendement est lié au marché boursier;
4. l'impact sur la garantie d'offrir certains fonds plutôt que d'autres;
5. l'effet des approximations sur le modèle interne (p.ex. méthode de reproduction de fonds, méthode de compression des données, écarts entre la réalité et le modèle interne<sup>73</sup>, nombre de scénarios, etc.);
6. les éléments importants de la stratégie de couverture :
  - a. les risques mitigés et non mitigés par la stratégie de couverture,
  - b. l'effet des balises de transaction sur l'efficacité de la stratégie de couverture,

---

<sup>73</sup> Par exemple. Il pourrait s'agir d'utilisation d'obligations dans le modèle interne et de swaps dans la réalité pour couvrir les sensibilités au taux d'intérêt ou d'utilisation d'indices boursiers dans le modèle interne et de contrat à terme dans la réalité pour couvrir les sensibilités aux marchés boursiers.

- c. le risque de liquidité associé aux appels de marges et de collatéraux, particulièrement dans des situations favorables des marchés,
- d. l'impact d'une décote de l'assureur sur les transactions de dérivés,
- e. les problèmes qui peuvent survenir lorsqu'il y a défaillance dans les contrôles internes à l'égard des opérations liées à la stratégie de couverture.

L'Autorité s'attend à ce que le conseil d'administration de l'assureur (ou un comité désigné par celui-ci) et la haute direction possèdent une compréhension suffisante des rapports de gestion qui leur sont associés. Cette compréhension englobe la reddition de compte effectuée dans le processus de validation.

De plus, le conseil d'administration et la haute direction doivent avoir à la fois des informations qualitatives et quantitatives sur les risques couverts et non couverts par les stratégies d'atténuation des risques.

### **6.2.7 Exigences quantitatives sans reconnaissance d'une stratégie de couverture**

L'assureur a l'opportunité de choisir une des deux méthodes décrites dans la présente section. Lors de leur première demande d'autorisation pour l'utilisation de son modèle interne aux fins de l'imposition d'exigences de fonds propres applicables aux fonds distincts, l'assureur doit déterminer de façon irrévocable la méthode qu'il entend utiliser pour calculer la composante des fonds propres.

#### **6.2.7.1 Méthode globale**

Selon cette méthode, le TBFPR est d'abord déterminé. Il correspond au coût calculé à une ECU (95) à l'aide du modèle interne dont l'utilisation a été préalablement autorisée par l'Autorité.

Le calcul de l'ECU (95) correspond à la plus élevée des deux valeurs suivantes :

- résultat obtenu en recourant à des marges d'évaluation explicites pour les écarts défavorables sur les facteurs de risque non vérifiés par scénario;
- résultat obtenu sans recourir à de telles marges.

Les fonds propres requis sont alors obtenus en soustrayant le crédit pour cession en réassurance du TBFPR. Enfin, la composante des fonds propres s'obtient en soustrayant les provisions techniques nettes détenues aux fonds propres requis.

#### **6.2.7.2 Méthode en fonction des dates de paiement prévues**

Selon cette méthode, les flux de trésorerie sont regroupés sous trois catégories selon l'échéance et assortis des niveaux de confiance suivants :

- échéance dans un an ou moins, ECU (98);
- échéance entre un et cinq ans, ECU (95) ;

- échéance dans plus de cinq ans, ECU (90).

Voici la façon de déterminer le TBFPR à l'aide de cette méthode :

1. Un grand nombre de scénarios stochastiques de rendement de placements est généré, par exemple au moins 5000.
2. Les flux de trésorerie des garanties liées aux fonds distincts correspondant à ces scénarios sont calculés en fonction de la durée du passif.
3. Pour chaque scénario, les flux de trésorerie sont regroupés selon leur échéance dans les intervalles de temps suivants :
  - 1 an ou moins;
  - plus de 1 an, mais de 5 ans ou moins;
  - plus de 5 ans.
4. Pour chaque scénario et chaque intervalle de temps, la valeur actualisée de la différence des prestations à payer et des primes de garantie à recevoir est calculée.
5. Le résultat correspond à quatre distributions de valeurs actualisées basées sur les périodes de flux de trésorerie suivantes :
  - 1 an ou moins – la distribution 5a;
  - plus de 1 an, mais de 5 ans ou moins – la distribution 5b;
  - plus de 5 ans – la distribution 5c;
  - toutes les périodes combinées (c'est-à-dire sans regroupement des flux de trésorerie) – la distribution 5d.
6. Le TBFPR est la somme de ce qui suit :
  - le TBFPR pour les flux de trésorerie de 1 an ou moins (la quantité  $T_1$  définie dans les étapes 8 à 12);
  - le TBFPR pour les flux de trésorerie de plus de 1 an, mais de 5 ans ou moins (la quantité  $T_2$  définie dans les étapes 8 et 13);
  - le TBFPR pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans (la quantité  $T_3$  définie dans les étapes 14 et 22).
7. La composante des fonds propres est égale au TBFPR, calculé à l'étape 6, auquel on soustrait le moins élevé des montants suivants :

- les provisions techniques relatives aux garanties des fonds distincts portées au bilan de l'assureur et calculées conformément aux normes de pratique actuarielles (désignées par  $L$  dans les étapes suivantes);
- les provisions techniques relatives aux garanties des fonds distincts établies sur la base d'une ECU (85) (la quantité  $L_s$  définie dans les étapes 8 et 9).

En terme de symboles, la composante des fonds propres est égale à :

$$T_1 + T_2 + T_3 - \min(L, L_s)$$

ou 0, si ce montant est négatif.

### Détermination de $L_s$ , $T_1$ et $T_2$

8. En se basant sur l'exemple présenté à l'étape 1, les 5000 scénarios sont triés en fonction de la distribution des valeurs actualisées des périodes combinées de flux de trésorerie (la distribution 5d), c'est-à-dire sans tenir compte des regroupements de flux de trésorerie. En fonction du tri obtenu, le scénario avec la plus grande valeur actualisée est désigné scénario 1 et le scénario avec la plus petite valeur actualisée est désigné scénario 5000.
9. *Détermination de  $L_s$*  : La valeur actualisée moyenne basée sur les scénarios 1 à 750 de la distribution 5d (la valeur actualisée des flux de trésorerie pour toutes les périodes combinées) est calculée et désignée  $L_s$ . Si la valeur obtenue est négative, une valeur nulle est attribuée à  $L_s$ . La quantité  $L_s$  représente les provisions techniques relatives aux garanties des fonds distincts établies sur la base d'une ECU (85).
10. Les scénarios 501 à 5000 sont retranchés.
11. Les scénarios 1 à 500 sont triés à nouveau en fonction de la distribution des valeurs actualisées des flux de trésorerie de 1 an ou moins (la distribution 5a). En fonction du tri obtenu, le scénario avec la plus grande valeur actualisée des flux de trésorerie de 1 an ou moins est désigné scénario 1\* et le scénario avec la plus petite valeur actualisée est désigné scénario 500\*.
12. *Détermination de  $T_1$*  : La valeur actualisée moyenne basée sur les scénarios 1\* à 100\* de la distribution 5a (la valeur actualisée des flux de trésorerie de 1 an ou moins) est calculée et désignée  $T_1$ . La quantité  $T_1$  représente le TBFPR pour les flux de trésorerie de 1 an ou moins. Il convient de souligner que la valeur de  $T_1$  peut être négative.
13. *Détermination de  $T_2$*  : La valeur actualisée moyenne basée sur les scénarios 1 à 250 des flux de trésorerie de plus de 1 an, mais de 5 ans ou moins est calculée et désignée  $T_2$ . Ce calcul est basé sur les scénarios 1 à 250 (c'est-à-dire les scénarios obtenus du tri basé sur les périodes combinées de flux de trésorerie) et non sur les scénarios 1\* à 250\*. La quantité  $T_2$  représente le TBFPR pour les flux

de trésorerie de plus de 1 an, mais de 5 ans ou moins. Il convient de souligner que la valeur de  $T_2$  peut être négative.

### Détermination de $T_3$

Le TBFPR pour l'intervalle des flux de trésorerie de plus de 5 ans est déterminé ainsi :

- i) Premièrement, des limites supérieure et inférieure au TBFPR pour cet intervalle de flux de trésorerie ainsi que le TBFPR sur la base d'une ECU (95) sont calculés.
- ii) Ensuite, des montants de composante des fonds propres correspondant aux limites supérieure et inférieure ainsi qu'à valeur de l'ECU (95) du TBFPR sont calculés en supposant que ces montants sont alloués aux trois intervalles de flux de trésorerie en proportion des montants correspondants de TBFPR, sujets à un minimum de 0.
- iii) Puis, le montant de composante des fonds propres de l'intervalle des flux de trésorerie de plus de 5 ans est calculé en utilisant la moyenne pondérée du montant de composante des fonds propres de cet intervalle du trimestre précédent et du montant du trimestre en cours sur la base d'une ECU (95), sous réserve des limites supérieure et inférieure au TBFPR calculées précédemment.
- iv) Enfin, le TBFPR pour l'intervalle des flux de trésorerie de plus de 5 ans est inféré du montant de composante des fonds propres calculé précédemment en se basant sur l'hypothèse mentionnée ci-dessus à l'effet que les montants de composante des fonds propres sont alloués aux trois intervalles de flux de trésorerie en proportion des montants correspondants de TBFPR.

Les calculs détaillés sont décrits aux étapes 14 à 22 ci-dessous :

### Détermination des limites supérieure et inférieure au TBFPR et du TBFPR sur la base d'une ECU (95)

14. Les scénarios 1 à 500 sont triés à nouveau en fonction de la distribution des valeurs actualisées des flux de trésorerie de plus de 5 ans (la distribution 5c). En fonction du tri obtenu, le scénario avec la plus grande valeur actualisée des flux de trésorerie de plus de 5 ans est désigné scénario 1<sup>\*\*\*</sup> et le scénario avec la plus petite valeur actualisée est désigné scénario 500<sup>\*\*\*</sup>.
15. *Détermination de la limite supérieure  $T_3^s$*  : La valeur actualisée moyenne basée sur les scénarios 1<sup>\*\*\*</sup> à 250<sup>\*\*\*</sup> de la distribution 5c (la valeur actualisée des flux de trésorerie de plus de 5 ans) est calculée et désignée  $T_3^s$ . La quantité  $T_3^s$  représente une limite supérieure au TBFPR pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans avant que ne soit établi le seuil minimal.
16. *Détermination de la limite inférieure  $T_3^i$*  : La valeur actualisée moyenne basée sur les scénarios 1<sup>\*\*\*</sup> à 500<sup>\*\*\*</sup> de la distribution 5c (la valeur actualisée des flux de



trésorerie de plus de 5 ans) est calculée et désignée  $T_3^i$ . La quantité  $T_3^i$  représente une limite inférieure au TBFPR pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans avant que ne soit établi le seuil minimal.

17. *Détermination de l'approximation de l'ECU (95)  $T_3^{(95)}$* : La valeur actualisée moyenne basée sur les scénarios 1 à 250 des flux de trésorerie de plus de 5 ans est calculée et désignée  $T_3^{(95)}$ . Ce calcul est basé sur les scénarios 1 à 250 (c'est-à-dire les scénarios obtenus du tri basé sur les périodes combinées de flux de trésorerie) et non sur les scénarios 1\* à 250\* ou les scénarios 1\*\*\* à 250\*\*\*. La quantité  $T_3^{(95)}$  représente la contribution au TBFPR des flux de trésorerie de plus de 5 ans lorsqu'un TBFPR sur la base d'une ECU (95) est calculé sans séparation des flux de trésorerie.

### Détermination des montants de composante des fonds propres correspondant

18. *Détermination de la limite supérieure  $FP_3^s$* :

$$FP_3^s = 0 \quad \text{si } T_3^s \leq 0$$

$$FP_3^s = \frac{T_3^s}{\max(T_1 + T_2, 0) + T_3^s} \times \max\{T_1 + T_2 + T_3^s - \min(L, L_s), 0\} \quad \text{si } T_3^s > 0$$

La quantité  $FP_3^s$  représente une limite supérieure au montant de composante des fonds propres pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans du trimestre en cours.

19. *Détermination de la limite inférieure  $FP_3^i$* :

$$FP_3^i = 0 \quad \text{si } T_3^i \leq 0$$

$$FP_3^i = \frac{T_3^i}{\max(T_1 + T_2, 0) + T_3^i} \times \max\{T_1 + T_2 + T_3^i - \min(L, L_s), 0\} \quad \text{si } T_3^i > 0$$

La quantité  $FP_3^i$  représente une limite inférieure au montant de composante des fonds propres pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans du trimestre en cours.

20. *Détermination de  $FP_3^{(95)}$* :

$$FP_3^{(95)} = 0 \text{ si } T_3^{(95)} \leq 0$$

$$FP_3^{(95)} = \frac{T_3^{(95)}}{\max(T_1 + T_2, 0) + T_3^{(95)}} \times \max\{T_1 + T_2 + T_3^{(95)} - \min(L, L_s), 0\} \text{ si } T_3^{(95)} > 0$$

La quantité  $FP_3^{(95)}$  correspond au montant de composante des fonds propres pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans du trimestre en cours qui est utilisé dans le calcul de la moyenne pondérée.

**Détermination du montant de composante des fonds propres pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans à l'aide du calcul de la moyenne pondérée**

21. *Détermination de  $FP_3$*  :  $FP_3 = \max\{FP_3^i, \min(FP_3^s, 95\% \times FP_3^p + 5\% \times FP_3^{(95)})\}$ , où  $FP_3^p$  représente le montant de composante des fonds propres pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans du trimestre précédent. La quantité  $FP_3$  représente le montant de composante des fonds propres pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans du trimestre en cours

**Détermination du TBFPR correspondant pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans**

22. Le TBFPR pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans est  $T_3 = \max(T_3^i, \min(T^*, T_3^s))$ , où la quantité  $T^*$  se calcule comme suit : si  $FP_3 = 0$  alors  $T^* = 0$ . Autrement, si  $FP_3 > 0$  alors  $T^*$  est l'unique solution positive à

$$\text{l'équation } FP_3 = \frac{T^*}{\max(T_1 + T_2, 0) + T^*} \times \max\{T_1 + T_2 + T^* - \min(L, L_s), 0\}$$

Il convient de souligner que les assureurs qui calculent les provisions techniques relatives aux garanties des fonds distincts et les exigences de fonds propres sans séparer les frais de garantie des autres frais doivent ajouter le montant non amorti des frais d'acquisition reportés aux sommes des montants de TBFPR aux étapes 6, 18, 19, 20 et 22 et au montant  $L_s$  de l'étape 9 afin de calculer correctement les montants de composante des fonds propres. Par exemple, à l'étape 18, le montant non amorti des frais d'acquisition reportés serait ajouté à :

$$T_1 + T_2 + T_3^s, \text{ mais pas au numérateur ou dénominateur de } \frac{T_3^s}{\max(T_1 + T_2, 0) + T_3^s}.$$

Les assureurs ayant besoin de consignes plus précises à cet égard devraient communiquer avec l'Autorité.

La quantité  $L_s$  définit un plafond pour les provisions techniques relatives aux garanties des fonds distincts qui peuvent être soustraites du TBFPR dans le calcul du montant de composante des fonds propres au titre des garanties de fonds distincts (se reporter à l'étape 7). Le calcul de  $L_s$  décrit à l'étape 9 génère une provision technique établie sur la base d'une ECU (85) et représente une mesure

provisoire. Le calcul de  $L_s$  fera l'objet de révisions et pourrait être modifié lors d'un exercice financier futur afin qu'il concorde plus étroitement avec la norme de pratique de l'ICA relative à la provision technique maximale établie sur la base d'une ECU (80). D'autres aspects de cette méthode pourraient être révisés et modifiés dans l'avenir.

### 6.2.7.3 Critères d'étalonnage

Les critères décrits dans la présente section s'appliquent aux exigences de fonds propres au titre des garanties de fonds distincts pour les polices souscrites à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011. Les critères d'étalonnage actuellement en vigueur continueront de s'appliquer aux polices souscrites avant le 1<sup>er</sup> janvier 2011 jusqu'à ce qu'une nouvelle approche soit élaborée et mise en œuvre.

#### Critères d'étalonnage des indices boursiers

De nouveaux critères quantitatifs minimums d'étalonnage sont prescrits pour les scénarios utilisés aux fins de la modélisation du rendement total des indices boursiers suivants (les « indices énumérés ») :

- TSX;
- Actions de petite capitalisation, actions de moyenne capitalisation et actions spéciales du Canada;
- S&P 500;
- Actions de petite capitalisation, actions de moyenne capitalisation et actions spéciales des États-Unis;
- Actions MSCI World et MSCI EAEO.

Les scénarios relatifs au rendement réel des placements pour chacun des indices énumérés utilisés aux fins du calcul des exigences totales doivent satisfaire aux critères figurant dans le tableau suivant :

	Période de temps	
	6 mois	1 an
<b>Critères de l'extrémité gauche :</b>		
2,5 <sup>e</sup> percentile du rendement pas plus élevé que	-25 %	-35 %
5 <sup>e</sup> percentile du rendement pas plus élevé que	-18 %	-26 %
10 <sup>e</sup> percentile du rendement pas plus élevé que	-10 %	-15 %
<b>Critères de l'extrémité droite :</b>		
90 <sup>e</sup> percentile du rendement pas moins élevé que	20 %	30 %
95 <sup>e</sup> percentile du rendement pas moins élevé que	25 %	38 %
97,5 <sup>e</sup> percentile du rendement pas moins élevé que	30 %	45 %

En outre, la moyenne arithmétique des scénarios de rendement réel des placements pour chaque indice énuméré sur une période d'un an (y compris la période d'un an à compter de la date d'évaluation) ne peut être supérieure à 10 %. Il faut satisfaire à tous ces critères pour que les scénarios d'un indice énuméré soient conformes aux nouveaux critères minimums d'étalonnage.

En plus des critères susmentionnés, les scénarios modélisés des indices de rendement global TSX doivent continuer à satisfaire aux critères d'étalonnage publiés dans le rapport de mars 2002 de l'ICA à tous les percentiles sur les horizons de cinq ans et de dix ans. En plus des critères susmentionnés, les scénarios modélisés des indices de rendement global S&P 500 doivent satisfaire aux critères d'étalonnage de l'*American Academy of Actuaries* appliqués aux actions<sup>74</sup> à tous les percentiles sur les horizons de cinq, dix et vingt ans.

Les scénarios utilisés pour modéliser les rendements d'un indice boursier qui n'est pas un indice énuméré ne doivent pas satisfaire aux mêmes critères d'étalonnage, mais ils doivent tout de même être cohérents avec les scénarios étalonnés utilisés pour modéliser les rendements des indices énumérés.

**Corrélation :** Les scénarios utilisés pour modéliser les rendements de divers indices boursiers doivent être positivement corrélés les uns avec les autres. À moins de pouvoir le justifier autrement, la corrélation entre les rendements générés de deux indices boursiers (qu'ils soient ou non énumérés) doit correspondre à au moins 70 %. Si les scénarios sont générés à l'aide d'un modèle qui fait la distinction entre les phases boursières à tendance positive et négative (p. ex., le modèle lognormal à changement de régime avec deux régimes), alors, à moins de pouvoir le justifier autrement, les scénarios doivent tenir compte du fait qu'il est très probable que les divers indices boursiers se retrouveront dans la même phase boursière au même moment et qu'il est

<sup>74</sup> Par exemple, comme publié dans le document de juin 2005 intitulé *Recommended Approach for Setting Regulatory Risk-Based Capital Requirements for Variable Annuities and Similar Products*.

très peu probable que les divers indices boursiers se retrouveront dans des phases différentes au même moment.

### Critères d'étalonnage des indices obligataires

De nouveaux critères quantitatifs minimums d'étalonnage sont prescrits pour les scénarios utilisés pour modéliser les indices de rendement total des obligations qui suivent le rendement des obligations du gouvernement du Canada, des obligations du gouvernement des États-Unis ou des obligations de sociétés de qualité supérieure. Les scénarios de rendement réel des placements pour chaque indice utilisé dans le calcul des exigences totales doivent présenter les caractéristiques spécifiées.

#### Critères de l'extrémité gauche

Des limites supérieures sont appliquées aux 2,5<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> percentiles du rendement total sur un an des indices obligataires indiqués. Pour  $p = 2,5, 5$  et  $10$ , le  $p^{\text{e}}$  percentile du rendement total sur un an ne peut être supérieur à

$$r - \max\left(D - \frac{1}{2}; 0\right) \times (a_p + b_p \cdot \sqrt{r}) - d_p$$

où :

$r$  équivaut au rendement annuel effectif, au moment de l'évaluation, d'une obligation du gouvernement à coupon zéro de durée  $D$  libellée en devises de l'indice obligataire;

$D$  correspond à la durée, en années, de l'indice obligataire au moment de l'évaluation;

$a_p$  et  $b_p$  sont les paramètres relatifs à la hausse des taux d'intérêt associée au  $p^{\text{e}}$  percentile (les valeurs de  $a_p$  et  $b_p$  sont décrites ci-après);

$d_p$  correspond à la diminution du rendement au percentile  $p$  attribuable aux pertes sur créances dues aux défauts et aux décotes qui sont associées à l'indice obligataire spécifique (les valeurs de  $d_p$  sont décrites ci-après).

Les valeurs de  $a_p$  pour un percentile spécifique dépendent de l'échéance résiduelle moyenne de l'indice obligataire. Pour des échéances résiduelles de 1, 3, 5 et 10 ans, les valeurs de  $a_p$  sont indiquées dans le tableau suivant :

Percentile	Échéance résiduelle			
	1 an	3 ans	5 ans	10 ans
	$a_p$	$a_p$	$a_p$	$a_p$
2,5 <sup>e</sup>	2,00 %	1,60 %	1,20 %	0,80 %
5 <sup>e</sup>	1,70 %	1,35 %	1,00 %	0,70 %
10 <sup>e</sup>	1,30 %	1,05 %	0,80 %	0,50 %

Les valeurs de  $b_p$  sont indiquées dans le tableau suivant :

Percentile	$b_p$
2,5 <sup>e</sup>	5,00 %
5 <sup>e</sup>	4,20 %
10 <sup>e</sup>	3,30 %

La valeur de  $d_p$  pour tous les indices d'obligations gouvernementales est 0. Les valeurs de  $d_p$  pour d'autres catégories de crédit sont indiquées dans les tableaux suivants :

$d_{2,5}$	Échéance résiduelle			
	1 an	3 ans	5 ans	10 ans
AAA / AA	0,10 %	0,50 %	0,75 %	1,30 %
A	0,30 %	0,80 %	1,20 %	2,00 %
BBB	0,80 %	2,00 %	2,80 %	4,00 %

$d_5$	Échéance résiduelle			
	1 an	3 ans	5 ans	10 ans
AAA / AA	0,06 %	0,30 %	0,55 %	1,00 %
A	0,20 %	0,55 %	0,85 %	1,50 %
BBB	0,50 %	1,40 %	2,00 %	3,00 %

$d_{10}$	Échéance résiduelle			
	1 an	3 ans	5 ans	10 ans
AAA / AA	0,03 %	0,15 %	0,30 %	0,65 %
A	0,10 %	0,30 %	0,50 %	1,00 %
BBB	0,30 %	0,85 %	1,30 %	2,00 %

Pour des échéances résiduelles entre 1 et 10 ans, les valeurs de  $a_p$  et  $d_p$  sont définies par interpolation linéaire entre les échéances résiduelles les plus rapprochées dans les tableaux ci-dessus. Pour des échéances résiduelles de plus de 10 ans, les valeurs de  $a_p$  et  $d_p$  de l'échéance résiduelle de 10 ans doivent être utilisées. Pour des échéances résiduelles de moins d'un an, les valeurs de  $a_p$  et  $d_p$  de l'échéance résiduelle d'un an doivent être utilisées. Dans le cas d'indices comportant des obligations de plus d'une catégorie de crédit, la valeur de  $d_p$  devrait correspondre à la moyenne pondérée théorique du  $d_p$  de chaque obligation de l'indice.

#### Critère du rendement moyen

Une limite supérieure est appliquée au rendement total moyen composé prévu de chaque indice obligataire indiqué. La moyenne arithmétique des rendements moyens composés propres à un scénario calculée pendant la période de  $D$  années débutant à la date de l'évaluation ne peut pas être supérieure à :

$$r + s,$$

où les paramètres  $D$  et  $r$  sont définis ci-haut et  $s$  représente la prime de risque de crédit moyenne.

La valeur de  $s$  est indiquée dans le tableau suivant :

Catégorie de crédit	$s$
Gouvernement	0,00 %
AA ou plus	0,85 %
A	1,10 %
BBB	1,45 %

#### **Critères pour les indices d'autres obligations**

Les scénarios utilisés pour modéliser les rendements d'un indice obligataire qui ne suit pas le rendement des obligations du gouvernement du Canada, des obligations du gouvernement des États-Unis ou des obligations de sociétés de qualité supérieure ne sont pas tenus de satisfaire aux mêmes critères d'étalonnage, mais ils doivent tout de

même être cohérents avec les scénarios étalonnés utilisés pour modéliser les rendements de ces indices et être élaborés de façon prudente.

### **Corrélation**

Les scénarios utilisés pour modéliser les rendements de divers indices obligataires doivent être positivement corrélés les uns avec les autres. À moins de pouvoir le justifier autrement, la corrélation entre les rendements générés pour un indice boursier et un indice obligataire libellés dans la même devise doit correspondre à au plus 40 %.

L'assureur doit tenir compte des résultats historiques limités à l'égard d'environnements de taux d'intérêt très bas au moment de formuler des hypothèses relatives aux modèles de fonds obligataires et s'assurer que son modèle interne tient adéquatement compte des risques associés aux environnements de taux d'intérêt très faibles. Un assureur qui met en œuvre les nouveaux critères d'étalonnage ne doit pas modéliser de façon moins conservatrice ou ne doit pas appliquer aux indices obligataires un ensemble de scénarios moins conservateurs que maintenant.

### **Critères relatifs aux fonds distincts individuels**

Si les moyennes pondérées des indices modélisés sont utilisées pour calculer les scénarios des rendements d'un fonds distinct individuel (avant déduction des frais), tous les scénarios de rendement de l'indice sur lesquels se fondent les scénarios de rendement des fonds distincts doivent satisfaire aux critères d'étalonnage ci-haut. L'assureur qui ne modélise pas les rendements des placements des fonds distincts (avant déduction des frais) à l'aide des moyennes pondérées des rendements des indices doit communiquer avec l'Autorité pour obtenir de l'information sur la manière d'étalonner les scénarios de rendement des fonds distincts.

#### **6.2.7.4 Calcul de la composante des fonds propres totale**

La composante de fonds propres pour les polices assujetties à la section 6.2.7.3 (c'est-à-dire, les polices souscrites à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011) sera calculée séparément de l'exigence totale pour toutes les autres polices de garanties de fonds distincts.

La composante de fonds propres pour l'ensemble de l'exposition de garantie de fonds distincts correspondra à la somme des composantes pour les polices assujetties à la section 6.2.7.3 et pour toutes les autres polices. Pour ces deux groupes de polices, toute composante individuelle négative doit être ramenée à zéro avant le calcul de la somme.

#### **6.2.7.5 Règles transitoires**

Des règles transitoires s'appliquent à tout modèle interne utilisé pour déterminer le TBFPR dont l'utilisation a été nouvellement autorisée. Pendant la première année d'utilisation, l'assureur est tenu de maintenir le TBFPR égal à la somme de 50 % des fonds propres requis en vertu du modèle interne et de 50 % des fonds propres requis en vertu des facteurs prescrits. Par la suite, l'assureur peut constituer la totalité du TBFPR



à l'aide de son modèle interne et ce, à compter de la fin de l'exercice financier qui suit le premier anniversaire d'utilisation du modèle.

### **6.2.8 Exigences quantitatives avec reconnaissance d'une stratégie de couverture**

Selon cette méthode, le total brut des fonds propres requis (TBFPR) est d'abord déterminé. Il correspond à la valeur des engagements relativement aux garanties offertes sur les fonds distincts calculé à une ECU (95) à l'aide du modèle interne dont l'utilisation a été préalablement autorisée par l'Autorité. Le capital requis correspondra à l'écart entre le TBFPR et les provisions techniques relatives aux garanties des fonds distincts portées au bilan de l'assureur. Aux fins de la présente section, les provisions techniques correspondent à toutes les provisions détenues pour les garanties de fonds distincts, incluant la provision non amortie des frais d'acquisition reportés (PFA).

Le calcul implique premièrement la génération d'un grand nombre de scénarios stochastiques de marchés *real-world*. Le nombre de scénarios retenu doit être suffisant de sorte à ce que tout changement de ceux-ci ne résulte pas en une variation importante des exigences de fonds propres. Pour chacun de ces scénarios, l'assureur devra projeter tous les flux de trésorerie liés aux garanties offertes (i.e. les paiements en vertu de la garantie, les dépenses, les commissions, les ratios de frais de gestions perçus totaux, etc.). Lorsque l'assureur choisit cette approche, tous ses fonds distincts munis d'une garantie doivent être inclus dans la projection et évalués de la même façon, qu'ils fassent l'objet d'une stratégie de couverture ou non.

L'assureur qui dispose d'une stratégie de couverture doit la reconnaître en vertu de cette approche. Il est important que la modélisation de cette stratégie soit la plus fidèle possible à la façon dont la stratégie est appliquée en réalité. Comme la stratégie de couverture est modélisée dans le calcul des fonds propres requis, les actifs détenus au bilan en vertu de celle-ci ne doivent pas être pris en compte dans le calcul de la section 3.2.13. Cependant, ces actifs sont assujettis aux exigences liées au risque de contrepartie des chapitres 3 et 7.

Dans le cadre du calcul du TBFPR selon cette approche, certaines considérations doivent être respectées en ce qui concerne les hypothèses et la modélisation. Ces considérations sont présentées plus en détails dans les sections ci-dessous.

#### **6.2.8.1 Base d'évaluation**

Le calcul de la valeur des engagements avec les MÉD et inefficacités de la couverture est sujet aux conditions suivantes :

1. Tout le portefeuille des polices comportant des garanties de fonds distincts doit être modélisé. Ainsi, les polices qui sont sujettes à la stratégie de couverture de même que les polices qui ne sont pas sujettes à la stratégie de couverture doivent être incluses dans les calculs.
2. Les hypothèses utilisées pour faire les calculs doivent être les hypothèses utilisées pour le calcul des provisions techniques et inclure les MÉD sauf pour les

hypothèses ou les marges décrites dans la section 6.2.8.

3. Tous les calculs doivent être effectués en utilisant l'ECU (95) comme mesure de risque.
4. Pour la modélisation de la stratégie de couverture, l'utilisation de la méthode stochastique-sur-stochastique doit être fondée sur les principes de base, telle que décrite dans le document de l'Institut canadien des actuaires intitulé *Prise en compte de la couverture dans l'évaluation des fonds distincts* et telle qu'utilisée par l'assureur pour l'évaluation de ses provisions techniques.
5. Les hypothèses actuarielles prescrites qui sont décrites dans la section 6.2.8.4 s'appliquent dans les boucles externes selon des scénarios *real-world*, et ce, autant pour les produits couverts que ceux non couverts.
6. Les boucles internes servant à calculer le passif neutre au risque et les lettres grecques (« grecques ») sont utilisées pour la modélisation de la stratégie de couverture. Les hypothèses de ces calculs doivent être les mêmes que celles qui servent officiellement à calculer le passif neutre au risque et les grecques sur une base quotidienne aux fins de la couverture.
7. L'utilisation de la même approche de compression des données de l'en vigueur que celle utilisée aux fins de l'évaluation des provisions techniques, si une telle approche est utilisée.

#### 6.2.8.2 Stratégie de couverture

L'assureur doit utiliser la même stratégie de couverture que celle en vigueur à la date d'évaluation. Entre autres, si des balises régissent le moment où l'assureur rééquilibre son portefeuille de couverture, celles-ci doivent être reflétées dans la modélisation. Par ailleurs, la modélisation ne doit pas sous-estimer l'impact des opérations réelles de rééquilibrage sur les risques, notamment en ce qui a trait à la fréquence de rééquilibrage du passif neutre au risque et aux actifs de couverture.

La stratégie de couverture ne peut pas être modélisée s'il existe des éléments qui pourraient affecter le maintien de la stratégie de couverture actuelle ou d'une partie de celle-ci à long terme. Par exemple, il pourrait exister des clauses au niveau des swaps permettant à la contrepartie d'y mettre fin advenant une décote de l'assureur sous un certain niveau.

#### 6.2.8.3 Hypothèses économiques

Les projections *real-world* pour le risque de marché sont soumises aux critères d'étalonnage décrits à la section 6.2.7.3. Ces critères s'appliquent à toutes les polices, incluant celles émises avant le 1<sup>er</sup> janvier 2011. De plus, les modèles de marchés boursiers avec retour à la moyenne ne sont pas permis aux fins de la présente ligne directrice.

En ce qui concerne les taux d'actualisation des flux de trésorerie, ceux-ci doivent être cohérents avec les investissements faits par l'assureur au niveau des actifs supportant le TBFPR des fonds distincts. De plus, les taux de réinvestissement de ces actifs

doivent varier en fonction du scénario pour lequel ils actualisent les flux. Pour les produits pour lesquels une stratégie de couverture est présente, le taux d'actualisation des actifs supportant les fonds propres des fonds distincts ne peut être utilisé que pour actualiser les marges et inefficacités de couverture. Pour le passif neutre au risque de la garantie, les taux d'actualisation doivent être cohérents avec la stratégie de couverture.

#### 6.2.8.4 Hypothèses non économiques

Certaines marges ou hypothèses sont définies par l'Autorité. Toutes les hypothèses et les marges non spécifiées par l'Autorité doivent demeurer celles utilisées pour l'évaluation des provisions techniques et inclure les MÉD correspondantes.

##### Déchéance

Une marge de 40 % est appliquée à l'hypothèse de meilleure estimation en remplacement de la MÉD du calcul des provisions techniques. La marge de déchéance doit être appliquée de telle sorte que celle-ci crée un impact défavorable pour l'assureur. Par exemple, si le fait d'augmenter le taux de déchéance de 40 % est plus favorable que de diminuer le taux de déchéance de 40 %, l'assureur doit diminuer l'hypothèse de déchéance de 40 %. Les marges liées à la déchéance doivent être réévaluées à chaque durée dans la projection et pour chaque contrat, non de façon globale. Le sens de la marge varie normalement en fonction du degré de parité (*moneyness*) de la garantie.

De plus, l'hypothèse finale incluant la marge de 40 % doit être modifiée de la façon suivante pour certains produits :

- Produits avec garantie de décaissement

Les déchéances avant la période de décaissement demeurent celles de l'assureur incluant la marge de 40 %, mais les déchéances durant la période de décaissement doivent être modifiées. L'hypothèse de meilleure estimation de l'assureur incluant la marge de 40 % est utilisée au début de la période de décaissement et transite linéairement pour atteindre un taux de déchéance de 0,5 % à 10 ans après le début du décaissement. Ce taux de 0,5 % est ensuite conservé pour les 5 années suivantes et le taux de déchéance devient nul par la suite. Si la valeur de rachat du client devient nulle durant les années de décaissement, le taux de déchéance doit être nul à partir de ce moment.

L'hypothèse quant au montant de retrait périodique effectué par le client durant la période de décaissement doit correspondre au retrait maximum garanti au contrat.

- Produits avec garantie à maturité

Un taux de déchéance nul doit être utilisé lorsque le degré de parité (ratio de la valeur marchande sur la valeur garantie) du contrat descend sous une certaine valeur à une certaine durée avant l'échéance. Les taux de déchéance de l'hypothèse de meilleure estimation incluant la marge de 40 % continuent de s'appliquer par ailleurs et lorsque le degré de parité remonte au-dessus du seuil.

Les degrés de parité sous lesquels le taux de déchéance doit être nul sont les suivants. Pour des fractions d'années, une interpolation linéaire des taux doit être effectuée.

Nombre d'années avant l'échéance	Degré de parité
0	100 %
1	80 %
2	70 %
3	60 %
4	50 %
5	40 %

### Mortalité

Une marge de 16 % est appliquée à l'hypothèse de meilleure estimation en remplacement de la MÉD du calcul des provisions techniques. La marge de mortalité doit être appliquée à la hausse ou à la baisse de telle sorte que celle-ci crée un impact défavorable pour l'assureur. Le sens de la marge doit créer un impact défavorable pour l'assureur pour chaque produit, ou de façon plus granulaire, et non de façon globale pour tous les fonds distincts.

### Longévité pour les garanties de retraits seulement

L'hypothèse d'amélioration de la mortalité (meilleure estimation et MÉD) est remplacée pour toutes les années futures par l'utilisation d'une hypothèse de 300 % des taux annuels de base d'amélioration de la mortalité<sup>75</sup>.

### Dépenses

Une marge de 20 % est appliquée à l'hypothèse de meilleure estimation concernant les frais de transactions des actifs servant à la stratégie de couverture (ex : swaps et futures), en remplacement de la MÉD du calcul des provisions techniques.

Une marge de 15 % est appliquée à l'hypothèse de meilleure estimation pour les dépenses administratives en remplacement de la MÉD du calcul des provisions techniques.

#### 6.2.8.5 Risque de base

La quantification du risque de base à l'égard de la reproduction des fonds dans la stratégie de couverture est faite à partir d'un calcul distinct. Par conséquent, si l'assureur

<sup>75</sup> Les taux de base sont ceux décrits dans la note de service de l'Institut canadien des actuaires (document 211072) : <http://www.cia-ica.ca/docs/default-source/2011/211072f.pdf>.

modélise implicitement cet élément dans le calcul de ses provisions techniques, celui-ci doit être enlevé aux fins du calcul des exigences de fonds propres. Le calcul suivant ne s'applique qu'à l'assureur muni d'une stratégie de couverture et seulement aux fonds couverts en vertu de la stratégie.

La formule pour le facteur de risque ( $FR$ ) sera  $FR = 20 \times B \times \sqrt{2 - 2A}$

où :

- $A$  représente la corrélation historique entre les rendements des fonds distincts et les rendements des actifs utilisés pour la couverture;
- $B$  représente l'écart type des rendements des fonds distincts.

Les corrélations historiques doivent être calculées sur une base hebdomadaire et couvrir les 52 semaines antérieures. Les rendements des deux sous-groupes d'éléments d'actifs se mesurent par l'augmentation de leur valeur au marché, nette des flux de trésorerie liés aux dépôts des titulaires de contrats ou des rééquilibrages du portefeuille de couverture.

Il se peut que l'assureur soit légèrement sur ou sous-couvert en fonction de sa position à l'intérieur des balises gérant ses transactions. Dans ce cas, les données doivent être ajustées par un facteur multiplicatif de sorte à supposer une couverture complète au début de chaque semaine.

L'écart type des rendements hebdomadaires des fonds distincts doit être déterminé à partir des hypothèses de volatilité utilisées dans la stratégie de couverture et être basé sur la distribution réelle entre les différents fonds distincts à la date du calcul.

Le coefficient retenu pour un trimestre en particulier sera le plus grand  $FR$  calculé pour les quatre trimestres précédents. Afin d'obtenir le montant des exigences de fonds propres pour le risque de base ( $RB$ ), le coefficient est ensuite appliqué à la somme des positions au marché requises en vertu de la couverture à la fin de l'exercice (i.e. le  $\Delta$  total, incluant autant les fonds d'actions que les fonds obligataires).

Il est permis de séparer le calcul par type de garantie si la couverture est gérée de cette façon. L'assureur pourrait donc faire des calculs distincts pour les garanties à maturité, les garanties de revenu viager, les garanties au décès de même que pour les garanties avec des niveaux différents (p. ex. garanties à 100 % vs garanties à 75 %), pour ensuite sommer le montant des fonds propres de chaque groupe pour obtenir le montant total.

Le détail de tous les calculs concernant le risque de base doit être présenté dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

#### 6.2.8.6 Crédit pour diversification

Un crédit ou avantage de diversification se réalise lorsque le regroupement des risques produit des résultats inférieurs à la sommation des éléments de risque individuels.

L'exigence pour le risque des fonds distincts pour les risques d'assurance et de marché avant diversification est calculée sur la base d'une ECU (95) en utilisant le modèle de projection de l'assureur et les hypothèses économiques et non économiques telles que définies dans les sections 6.2.8.3 et 6.2.8.4, à laquelle on ajoute la composante pour le risque de base (B) selon la formule décrite à la section 6.2.8.5. Afin de déterminer l'ECU (95), la valeur des engagements selon les scénarios sont triés de sorte à définir les 5 % donnant la valeur la plus élevée. Les scénarios correspondants à la valeur de ces engagements seront par la suite utilisés afin de calculer le risque de chaque composante séparément (i.e. il n'est donc pas requis de refaire les calculs sur la totalité des scénarios, seuls ceux identifiés comme ayant servi à déterminer l'ECU (95) avant diversification seront utilisés). Les composantes de risque à calculer avec le modèle interne sont les suivantes : déchéance (*A*), mortalité (*M*), longévité (*L*), dépenses (*D*), marché (*I*).

Le risque de chaque composante est déterminé en recalculant la valeur des engagements avec le modèle interne après avoir remplacé l'hypothèse avec MÉD prescrite par l'hypothèse de l'assureur incluant les marges pour écarts défavorables. Le remplacement se fait de façon cumulative.

### Étapes des calculs avec le modèle interne

1. Calculer l'exigence totale en utilisant toutes les hypothèses définies dans les sections 6.2.8.3 et 6.2.8.4 (économiques et non économiques);
2. Identifier les scénarios qui composent l'ECU (95) et qui serviront à effectuer les calculs 3 à 6 ci-dessous;
3. Refaire le calcul en 1, mais en remplaçant l'hypothèse de déchéance par l'hypothèse avec MÉD utilisée par l'assureur dans le calcul de ses provisions techniques;
4. Refaire le calcul en 3, mais en remplaçant l'hypothèse de mortalité par l'hypothèse avec MÉD utilisée par l'assureur dans le calcul de ses provisions techniques;
5. Refaire le calcul en 4, mais en remplaçant l'hypothèse d'amélioration de mortalité par l'hypothèse avec MÉD utilisée par l'assureur dans le calcul de ses provisions techniques;
6. Refaire le calcul en 5, mais en remplaçant les hypothèses de dépense par les hypothèses avec MÉD utilisées par l'assureur dans le calcul de ses provisions techniques.

### Calcul des composantes

- *RB* est le montant résultant du calcul selon la section 6.2.8.5;
- *A* correspond à la différence entre la valeur des engagements calculée en 1 et en 3;
- *M* correspond à la différence entre la valeur des engagements calculée en 3 et en 4;
- *L* correspond à la différence entre la valeur des engagements calculée en 4 et en

5;

- $D$  correspond à la différence entre la valeur des engagements calculée en 5 et en 6;
- $I$  correspond à la différence entre la valeur des engagements calculée en 6 et les provisions techniques aux états financiers incluant la PFA.

L'exigence pour les risques d'assurance et de marché après diversification ( $RAM$ ) sera donnée par la formule suivante :

$$RAM = \sqrt{\sum_{i,j=1}^5 \rho_{ij} \times R_i \times R_j}$$

où :

- $R_i$  est la composante de risque  $i$ ;
- le risque de marché et le risque de base sont regroupés en une seule composante aux fins du calcul;
- $\rho_{ij}$  est le facteur de corrélation entre les risques  $i$  et  $j$ , comme défini dans la matrice de corrélation suivante :

$i \backslash j$	Marché + Risque de base	Déch.	Mort.	Long.	Dép.
Marché + Risque de base	1				
Déchéance	0,25	1			
Mortalité	0	0	1		
Longévitité	0	0	-0,25	1	
Dépenses	0	0	0	0	1

Cependant, la valeur de  $RAM$  ne peut pas être inférieure à la valeur la plus élevée de  $R_i$  pour tous les risques  $i$  inclus dans la matrice.

Le crédit de diversification  $CD$  sera donné par la formule suivante :

$$CD = \sum_{i=1}^5 R_i - RAM$$

Le crédit de diversification est toutefois limité à 30 % de la valeur de l'expression  $\sum_{i=1}^5 R_i$ .

### 6.2.8.7 Risque opérationnel

L'exigence de fonds propres pour le risque opérationnel ( $RO$ ) est la somme des éléments suivants :

- les fonds propres requis liés au volume d'affaires;
- les fonds propres requis liés à une augmentation importante du volume d'affaires;
- les fonds propres requis liés à la stratégie de couverture;
- les fonds propres requis généraux.

Les fonds propres requis liés au volume d'affaires sont déterminés en appliquant un coefficient de 0,40 % à la valeur des comptes des fonds distincts possédant une garantie.

Les fonds propres requis liés à une augmentation importante du volume d'affaires sont déterminés par l'application d'un coefficient de 0,40 % à l'excédent de l'augmentation d'une année à l'autre des valeurs des comptes des fonds distincts possédant une garantie sur la limite de 20 %.

Les fonds propres requis liés à la stratégie de couverture sont déterminés en appliquant un coefficient de 0,40 % à la valeur des comptes des fonds distincts pour les contrats couverts par la stratégie de couverture. Même si la stratégie de couverture n'est que partielle à l'égard d'un contrat, la totalité de la valeur des comptes du contrat doit être incluse dans le calcul.

Les fonds propres requis généraux sont déterminés par l'application d'un coefficient de 4,5 % aux fonds propres requis calculés dans la section 6.2.8 en excluant le risque opérationnel et réduit du crédit pour la diversification, soit le résultat de :

$$4,5 \% \times (A + M + L + D + I + RB - CD)$$



### 6.2.8.8 Fonds propres requis avant ajustement

Les fonds propres requis avant ajustement (*FP*) pour les risques des fonds distincts sont obtenus de la façon suivante :

$$FP = \frac{A + M + L + D + I + RB + RO - CD}{150 \%}$$

Cependant, *FP* ne peut être négatif.

### 6.2.8.9 Fonds propres requis après ajustement

Les fonds propres requis pour les risques de fonds distincts calculés dans la présente section peuvent être ajustés pour amortir l'impact de la période courante. Le montant pouvant être amorti correspond à la différence entre les fonds propres requis avant ajustement calculés pour le trimestre courant et ceux du trimestre précédent. L'amortissement de l'impact se fera sur 5 trimestres à raison de 20 % de l'impact par trimestre en commençant par le trimestre courant.

#### Exemple de calculs

Trimestre	Fonds propres avant ajustement (FP)	Variation de FP	Fonds propres après ajustement (FP ajusté)
0	100		100
1	120	20	104 = 100 + (20)x20%
2	150	30	114 = 104 + (20+30)x20%
3	130	(20)	120 = 114 + (20+30-20)x20%
4	90	(40)	118 = 120 + (20+30-20-40)x20%
5	80	(10)	114 = 118 + (20+30-20-40-10)x20%
6	75	(5)	105 = 114 + (30-20-40-10-5)x20%

Le détail du calcul du montant d'ajustement doit être présenté dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

### 6.2.8.10 Incertitudes liés aux paramètres du modèle interne

Les estimations des paramètres peuvent être sujettes à l'incertitude ou à des sources d'erreurs sur les données. L'assureur doit déterminer, documenter et présenter les incertitudes et sources d'erreurs liées à la quantification du risque.

Pour chaque source d'erreur, l'assureur doit déterminer si le degré de conservatisme est adéquat. De plus, les marges de conservatisme ne doivent pas être utilisées afin de corriger le modèle interne. Par ailleurs, l'Autorité s'attend à ce que les ajustements

introduits dans la quantification des paramètres entraînent une augmentation des exigences de fonds propres, notamment pour satisfaire les critères d'étalonnage. Aussi, lorsque des erreurs importantes d'estimation surviennent, l'assureur ne doit pas seulement ajouter des marges de conservatisme, mais il doit également en informer l'Autorité.

#### 6.2.8.11 Approximations et simplifications

L'Autorité s'attend à ce que l'assureur porte attention aux approximations et aux simplifications. L'Autorité veut s'assurer que ces approximations et simplifications ne compromettent pas l'intégrité et la fiabilité des résultats des calculs des exigences de fonds propres. Lorsque des approximations et des simplifications sont utilisées, l'Autorité s'attend à ce que celles-ci génèrent du conservatisme dans le modèle interne.

L'assureur doit s'assurer de leur aspect raisonnable notamment par rapport :

1. aux calculs de sensibilités (grecques) et effets croisés (grecques-croisés) dans les opérations quotidiennes de la stratégie de couverture ainsi que dans les projections *real-world* pour l'évaluation des inefficacités de couverture;
2. aux méthodes d'interpolation et d'extrapolation utilisées dans les courbes de taux des projections *real-world* et neutres au risque;
3. à la suffisance du nombre de points sur la courbe de taux swap pour les interpolations;
4. à la fréquence de rebalancement du portefeuille lié à la stratégie de couverture dans les projections comparativement à la réalité;
5. durée de la projection;
6. risque de devise;
7. aux méthodes de compression de données.

En ce qui concerne les méthodes de compression de données utilisées, l'assureur doit démontrer que l'extrait compressé possède des valeurs similaires à l'extrait complet, notamment :

1. le passif neutre au risque;
2. les grecques couvertes par la stratégie de couverture de même que celles non couvertes;
3. certains flux monétaires ou leur valeur actualisée (p. ex., les revenus, les prestations, etc.);
4. la valeur des fonds et la valeur garantie.

#### 6.2.9 Changements et suivi

Lorsque l'assureur a obtenu l'autorisation permettant l'utilisation d'une approche par modèle interne, il doit fournir à l'Autorité un rapport détaillé sur l'état du modèle interne lorsque des changements significatifs ou non significatifs surviennent.

Tous les changements doivent être divulgués et documentés. L'assureur ne doit pas regrouper des changements qui auraient des impacts opposés de sorte à pouvoir les considérer comme un seul changement non significatif.

L'assureur doit établir une procédure d'encadrement des changements au modèle interne, laquelle sera sujette à l'examen de l'Autorité.

Par ailleurs, les changements doivent être effectués sur une copie du modèle interne de sorte à maintenir une séparation entre le modèle interne sur lequel les changements sont effectués et le modèle interne utilisé dans les opérations de l'assureur.

L'Autorité recommande à l'assureur de faire une planification adéquate lors de l'implantation de changements à son modèle interne. Il devrait communiquer avec l'Autorité dès le début du processus s'il anticipe que les changements pourraient être significatifs.

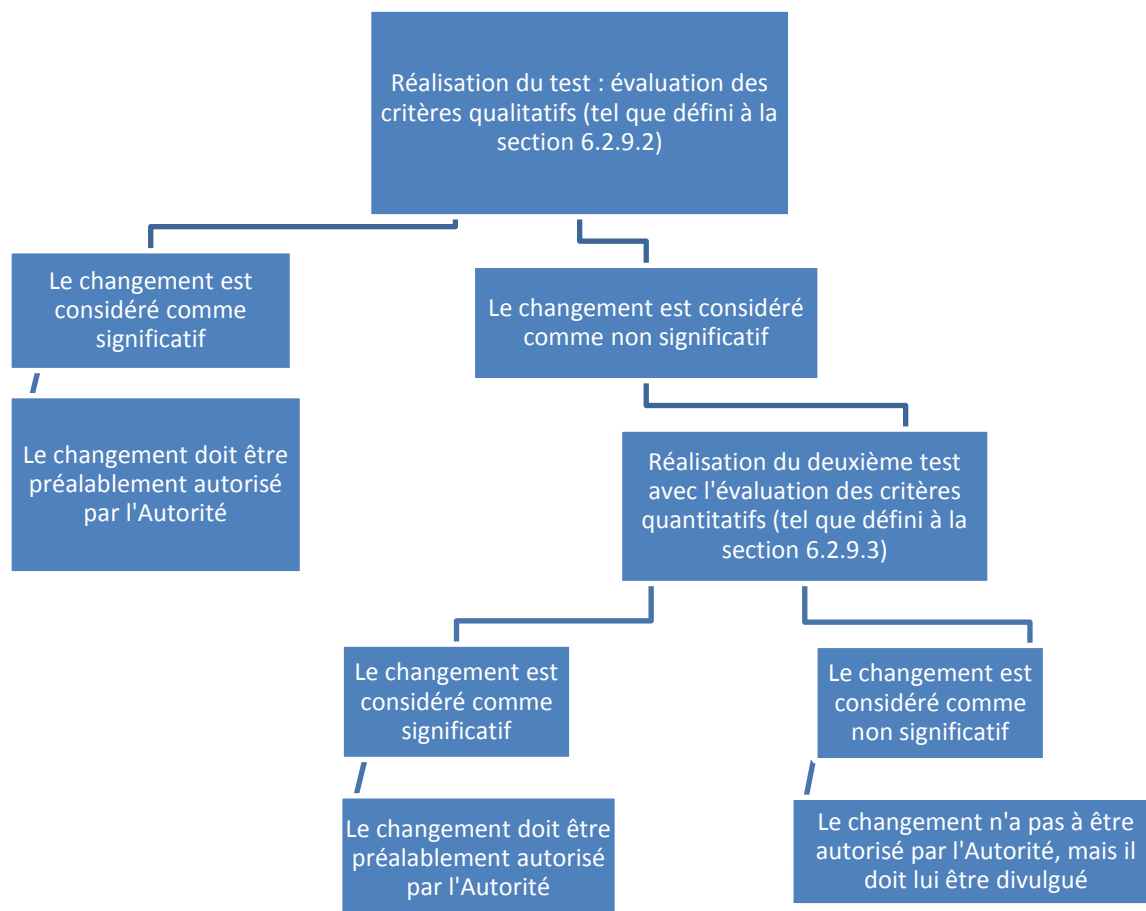
#### **6.2.9.1 Importance relative des changements**

La procédure d'encadrement des changements au modèle interne doit contenir une définition de l'importance relative des changements autorisée par l'Autorité. Cette définition d'importance relative permettra d'encadrer la notion de changements significatifs et non significatifs tels que décrits dans la section 6.2.9. Afin d'évaluer adéquatement l'importance relative, l'assureur doit soumettre les changements à une combinaison de critères qualitatifs et quantitatifs. Ces définitions doivent être autorisées par l'Autorité.

De plus, les critères qualitatifs doivent minimalement considérer ceux qui sont décrits à la section 6.2.9.2. Pour effectuer une évaluation quantitative de l'importance relative, l'assureur doit examiner les changements en regard de la définition interne de l'importance relative dans la procédure de changement, qui doit minimalement contenir les exigences de la section 6.2.9.3.

Dans un premier temps, les critères qualitatifs doivent être considérés comme premier test. Si un changement ne peut pas être classé comme significatif après le premier test, alors ce changement doit être soumis au deuxième test, soit celui des critères quantitatifs.

Le diagramme suivant présente graphiquement les étapes de classification des changements.



### 6.2.9.2 Critères qualitatifs des changements significatifs

Un changement au modèle interne qui touche aux éléments suivants doit être divulgué à l'Autorité avant sa mise en vigueur afin qu'elle détermine si le changement doit être considéré comme significatif à ce stade-ci :

- la gouvernance : ceci inclut les rôles et responsabilités des parties impliquées ou responsables du modèle interne, incluant la haute direction et les membres du conseil d'administration;
- les politiques d'audit interne et de validation;
- la procédure d'encadrement des changements au modèle interne;
- les fondements théoriques et la méthodologie du modèle interne<sup>76</sup>;

<sup>76</sup> Par exemple, changer le générateur de rendement de marchés boursiers pour passer d'un modèle à changement de régime log normal vers un modèle à un seul régime ou changer la formule d'abandon dynamique constitueraient des changements significatifs.

- le périmètre d'utilisation du modèle interne ainsi que les risques modélisés<sup>77</sup>;
- les données, leurs sources, leur nature et leur historique<sup>78</sup>;
- l'adaptation du modèle interne suivant la mise en place de modifications à la stratégie de couverture;
- la plateforme technologique<sup>79</sup>;
- le passage de la méthode globale à la méthode en fonction des dates de paiement prévues ou à la méthode avec reconnaissance de la couverture et vice-versa;
- d'autres aspects du modèle interne jugés importants par l'assureur ou par l'Autorité, ainsi que le cumul de plusieurs changements non significatifs<sup>80</sup>.

L'assureur doit fournir les justifications du changement. Les exigences relatives aux changements significatifs décrits à la section 6.2.9.4 s'appliquent si le changement est jugé significatif par l'Autorité. Autrement, si le changement est jugé non significatif par l'Autorité, il doit être soumis aux critères quantitatifs de la section 6.2.9.3.

### 6.2.9.3 Critères quantitatifs des changements significatifs

La présente section présente les critères quantitatifs pour déterminer si un changement doit être considéré comme significatif ou non. Les exigences de fonds propres pour les fonds distincts non ajustées correspondent à l'ECU (95) tel que défini à la section 6.2.7.1 ou  $FP_3^s$  tel que défini à la section 6.2.7.2 ou  $FP$  tel que défini à la section 6.2.8.8 selon la formule utilisée.

Un changement est significatif si :

1. il résulte en une baisse de 1 % ou plus des exigences de fonds propres totaux; ou
2. il résulte en une baisse de 10 % ou plus des exigences de fonds propres pour les fonds distincts non ajustées dans l'environnement actuel ou dans un environnement simulant une baisse instantanée des marchés boursiers de 25 %.

Ces deux ratios doivent être effectués comme suit :

- au numérateur, la différence entre les exigences de fonds propres pour les fonds distincts non ajustées avant et après le changement;

---

<sup>77</sup> Par exemple, l'ajout de nouveaux produits constituerait un changement significatif.

<sup>78</sup> Par exemple, un changement de la source des données, comme lors de la mise en place d'un nouveau système administratif, ou un changement à la date de début de l'historique utilisé pour déterminer certaines hypothèses constituent des changements significatifs.

<sup>79</sup> Par exemple, la migration d'un modèle inclut dans le modèle interne vers l'utilisation d'un modèle externe ou la modification de la plateforme technologique supportant le modèle interne.

<sup>80</sup> Plusieurs changements non significatifs peuvent exercer un impact significatif sur les assureurs. De ce fait, si pour une période donnée plusieurs changements non significatifs avaient lieu, l'Autorité pourrait exiger que le traitement soit effectué comme étant des changements significatifs.

- au dénominateur, les exigences de fonds propres (totaux ou pour les fonds distincts non ajustées) avant le changement.

De plus, les exigences de fonds propres utilisées dans les calculs de ratios ci-dessus doivent être calculées à la même date.

#### **6.2.9.4 Suivi des changements**

Selon la nature des changements, l'assureur doit faire état de la situation à sa haute direction et à l'Autorité. De plus, l'Autorité s'attend à ce que l'assureur conserve un historique des changements.

##### **Changements non significatifs**

Un test quantitatif supplémentaire doit être effectué pour les changements qui ne sont pas significatifs selon les sections 6.2.9.2 et 6.2.9.3. Ainsi, tout changement qui résulte en une baisse de plus de 5 % des exigences de fonds propres pour les fonds distincts non ajustés doit être divulgué à l'Autorité dans un délai raisonnable avant son implémentation. Le calcul de ce ratio doit être calculé conformément aux instructions de la section 6.2.9.3.

Tous les autres changements non significatifs doivent être divulgués à la haute direction de l'assureur et à l'Autorité au moins une fois par année financière ou lorsque demandé par l'Autorité.

##### **Changements significatifs**

Concernant les changements significatifs, l'assureur doit divulguer au conseil d'administration et à la haute direction la nature et les motifs de ces derniers. Une autorisation de l'Autorité est nécessaire avant la mise en place de tout changement significatif.

De plus, l'approbation de la haute direction est requise avant toute demande d'autorisation à l'Autorité. Tous les changements apportés au modèle interne et au processus de validation doivent avoir été validés par l'équipe de validation.

Aussi, le modèle interne existant doit continuer à être utilisé tant que l'Autorité n'aura pas donné son autorisation à l'égard des modifications significatives proposées. L'Autorité pourra, à sa discrétion, considérer les modifications significatives proposées comme étant susceptibles d'avoir des impacts trop importants et demander à l'assureur de présenter une nouvelle demande d'autorisation d'utilisation du modèle interne.

La demande d'autorisation de changements soumise à l'Autorité doit contenir, minimalement, les éléments suivants :

1. une lettre de demande d'autorisation signée par la haute direction;
2. une opinion positive donnée par l'équipe de validation à l'égard des changements;

3. un test d'utilisation (c.-à-d. une démonstration de conformité aux exigences décrites à la section 6.2.6);
4. la date proposée pour l'entrée en vigueur des changements aux fins de la divulgation du ratio EMSFP à l'Autorité ou au public;
5. un document sommaire décrivant les changements proposés et résumant les conclusions de l'équipe de validation et des contrôles;
6. une étude d'impact documentée doit être présentée à l'Autorité (c.-à-d. analyse de sensibilité, contrôle *ex post*, impact sur les fonds propres requis, impact sur le ratio de fonds propres, etc.);
7. une identification des changements les plus importants touchant la documentation fournie à l'Autorité, tant au niveau des nouveaux documents que de ceux qui modifient les documents d'accompagnement initialement fournis;
8. le nom de la personne-ressource ou du coordonnateur des changements;
9. tout autre document pertinent lié à ces changements.

Il appartient à l'assureur de faire la démonstration de la nature des modifications proposées et du fait qu'elles doivent être considérées ainsi. De plus, les fonctions de contrôle clés (p. ex. la gestion des risques et la haute direction) de l'assureur ne doivent pas avoir reçu d'opinions défavorables données par les parties qui sont impliquées dans le processus de changement.

De plus, l'assureur doit décrire tous les changements organisationnels qui découlent des modifications proposées au modèle interne ou qui y sont liés.

#### **6.2.9.5 Historique des changements**

L'assureur doit documenter les changements apportés au modèle interne et permettre notamment de discerner ceux qui ont été effectués depuis la dernière révision.

Les données ci-après doivent être utilisées aux fins de suivi :

1. la date du changement;
2. le portefeuille visé;
3. la taille du portefeuille visé;
4. l'effet prévu et réel sur les fonds propres requis et sur le ratio de fonds propres;
5. le type de changement ou d'évènement;
6. la justification du changement.

Il incombe à l'assureur de tenir à jour et de documenter l'historique des changements. Cette documentation doit être présentée à l'Autorité à sa demande et aux conditions prévues dans la section 6.2.9. De plus, cette documentation doit permettre d'identifier le personnel responsable des changements.

#### 6.2.9.6 Surveillance continue

Des rapports de surveillance périodiques doivent être détaillés et transmis à la haute direction de l'assureur et à l'Autorité lors de chaque divulgation du ratio EMSFP à l'Autorité ou au public. Ces rapports doivent contenir, minimalement :

1. les variations du ratio de fonds propres lié aux fonds distincts, les variations des fonds propres requis et une explication de ces variations;
2. un détail de la performance de la stratégie de couverture sur les neuf trimestres précédents (gains et pertes avec explications, mesure d'efficacité, etc.);
3. des tests de sensibilité du ratio de fonds propres, des fonds propres requis et des bénéficiaires nets face à une baisse des marchés boursiers d'au moins 25 %;
4. les exceptions aux politiques de l'assureur (p. ex. les dérogations à ces politiques, le dépassement des limites prévues dans la politique d'appétit et de tolérance au risque, etc.);
5. les analyses de concentration pour les contreparties les plus importantes liées à la stratégie de couverture;

De plus, une version sommaire de ce rapport doit être transmise au conseil d'administration.

Si l'Autorité le juge nécessaire, elle pourra demander l'ajout de renseignements supplémentaires qui feront partie en permanence des rapports de surveillance périodiques.

L'Autorité s'attend à ce que l'assureur examine de nouvelles techniques d'analyse et les pratiques en évolution de l'industrie et les adopte si elles améliorent l'exactitude des estimations.

De plus, l'assureur doit disposer d'une liste des différents modèles utilisés dans le modèle interne ainsi que les objectifs visés par ceux-ci et tenir à jour cette dernière.

Si l'assureur ne satisfait pas aux exigences de la présente ligne directrice sur une base continue, l'Autorité pourra exiger que ce dernier détienne des fonds propres supplémentaires.

En ce qui a trait aux paramètres du modèle interne, l'assureur doit réévaluer ces derniers :

- au moins une fois par année financière;
- à la suite d'évènements de marché ou d'évènements spécifiques affectant de façon importante le modèle interne;
- à la demande de l'Autorité.



### 6.3 Modalités relatives au calcul

#### 6.3.1 Page 95.010 du formulaire QFP

Les colonnes de la page 95.010 du formulaire QFP doivent être remplies comme suit :

Colonne 01 : *Valeur garantie*

Ce montant représente le montant de la valeur garantie de tous les fonds distincts. Si les fonds distincts sont assujettis à des garanties de différentes valeurs, par exemple, 100 % pour prestations de décès et 75 % à l'échéance; le montant le plus élevé devra être indiqué.

Colonne 02 : *Valeur marchande*

Ce montant correspond à la valeur marchande des fonds.

Colonne 03 : TBFPR

Le détail du calcul basé sur les facteurs prescrits se retrouve à la section 6.1 (lignes 010 à 060 du formulaire QFP). Toutefois, si l'assureur utilise un modèle interne, le résultat sera reporté à la ligne 070 du formulaire QFP.

Colonne 04 : *Crédit pour cession en réassurance*

Ce montant est déterminé selon l'approche convenue avec l'Autorité.

Colonne 05 : *Fonds propres nets requis*

Ce montant est déterminé comme suit :

$$\text{TBFPR} - \text{Crédit pour cession en réassurance}$$

Colonne 06 : *Provisions techniques nettes détenues*

Ce montant correspond au total des provisions techniques nettes inscrites au bilan pour les risques liés aux garanties de fonds distincts, excluant l'impôt différé<sup>81</sup>.

Colonne 07 : *Composante des fonds propres nets requis*

Ce montant est déterminé comme suit :

$$\text{Fonds propres nets requis} - \text{Provisions techniques nettes détenues}$$

---

<sup>81</sup> Le montant des provisions techniques nettes détenues ou tout montant similaire doit être calculé en accord avec le calcul du TBFPR relativement à l'inclusion ou à l'exclusion de l'impôt différé.

Note : Le total de la ligne 099 (page 95.010 du formulaire QFP) ne doit pas être inférieur à zéro.

### 6.3.2 Page 95.020 du formulaire QFP

Les colonnes de la page 95.020 du formulaire QFP doivent être remplies comme suit :

Colonne 01 : *Exigences à partir des facteurs prescrits*

Il s'agit du montant brut calculé à l'aide des facteurs prescrits à la section 6.1.

Colonne 02 : *Exigences à partir du modèle interne*

Ce montant brut est déterminé à partir du modèle interne propre à l'assureur.

Colonne 03 : TBFPR

Les dispositions transitoires suivantes s'appliquent au TBFPR déterminé à partir du modèle interne selon la formule de la section 6.2.7 :

- la première année d'utilisation du modèle, le TBFPR est calculé comme suit : 50 % des fonds propres requis selon les facteurs prescrits + 50 % des fonds propres requis selon le modèle interne;
- par la suite, il représente 100 % des fonds propres requis selon le modèle interne.

Si l'assureur utilise uniquement l'approche factorielle, alors le TBFPR représente 100 % des fonds propres requis selon les facteurs prescrits.

Si l'assureur utilise l'approche selon la formule de la section 6.2.8, il représente 100 % des fonds propres requis selon le modèle interne.

Colonne 04 : *Crédit pour cession en réassurance*

Ce montant est déterminé selon l'approche convenue avec l'Autorité.

Colonne 05 : *Fonds propres nets requis*

Ce montant est déterminé comme suit :

$$\text{TBFPR} - \text{Crédit pour cession en réassurance}$$

Colonne 06 : *Provisions techniques nettes détenues*

Ce montant correspond au total des provisions techniques nettes inscrites au bilan pour les risques liés aux garanties de fonds distincts, excluant l'impôt différé<sup>81</sup>.

Colonne 07 : *Composante des fonds propres nets requis*

Ce montant est déterminé comme suit :

Fonds propres nets requis – Provisions techniques nettes détenues

Note : Le montant inscrit à la ligne 100 de la colonne 08 (page 95.020 du formulaire QFP) doit être identique à celui de la ligne 099 de la colonne 08 en page 95.010.

## Chapitre 7. Risque relatif aux instruments hors bilan

L'expression « activité hors bilan » utilisée dans la présente ligne directrice englobe des garanties, des engagements, des dérivés et des accords contractuels similaires dont le montant total du principal notionnel peut ne pas être comptabilisé au bilan. Ces instruments sont assujettis à une exigence de fonds propres en vertu du présent chapitre, peu importe qu'ils aient été comptabilisés ou non à la juste valeur au bilan.

Le présent chapitre de la ligne directrice couvre le risque de défaut de la contrepartie à la transaction associé aux activités hors bilan d'un assureur. Les exigences de ce chapitre s'appliquent distinctement de celles relatives aux transactions qui augmentent l'exposition d'un assureur au risque d'insuffisance de rendement de l'actif et pour lesquelles le plein montant notionnel de la transaction peut ne pas être inscrit au bilan (voir la section 3.2.13).

La valeur nominale d'un instrument hors bilan ne constitue pas toujours un indice des plus adéquats de l'évaluation du montant de fonds propres requis en termes de risque de défaut de la contrepartie. Afin d'estimer la vulnérabilité potentielle des éléments hors bilan en ces termes, l'assureur doit dans un premier temps multiplier la valeur nominale de l'instrument par un facteur de conversion du crédit pour obtenir un montant d'équivalent-crédit (voir la section 7.1). Le montant d'équivalent-crédit qui en résulte est ensuite multiplié par le coefficient approprié attribuable à la contrepartie, tel que défini à la section 3.2, ou, le cas échéant, par le coefficient de pondération attribué aux sûretés (voir la section 3.3) ou au garant (voir la section 3.4).

Les coefficients présentés dans le présent chapitre de la ligne directrice sont assujettis aux modalités relatives au traitement des polices avec participation admissibles qui sont définies à la section 1.3.1.

### 7.1 Facteurs de conversion en équivalent-crédit

Les facteurs de conversion en équivalent-crédit se présentent comme suit :

#### Facteur de conversion de 100 %

- Substituts directs de crédit (garanties générales d'endettement et instruments de type garantie, y compris les garanties de première demande liées à des prêts ou à des transactions sur titres ou soutenant ceux-ci).
- Acquisitions de participations à risque dans des acceptations et participations bancaires à des substituts directs de crédit (par exemple, les garanties à première demande).
- Engagements de mise et de prise en pension.
- Accords à terme (obligations contractuelles) portant sur l'achat d'éléments d'actif, y compris les facilités de financement avec certitude d'appel de fonds.

- Options de vente souscrites sur des éléments d'actif déterminés ayant la caractéristique d'une amélioration du crédit.<sup>82</sup>

#### **Facteur de conversion de 50 %**

- Engagements de garantie liés à des transactions (par exemple, les cautionnements de soumission, les garanties de bonne fin, les contre-garanties et les garanties à première demande liées à des transactions particulières).
- Engagements assortis d'une échéance initiale supérieure à un an, y compris les engagements de souscription et les marges de crédit commerciales.
- Facilités d'émission d'effets, facilités renouvelables à prise ferme et autres accords semblables.

#### **Facteur de conversion de 20 %**

- Engagements à court terme à dénouement automatique liés à des transactions commerciales, y compris les lettres de crédit commerciales et les ouvertures de crédit documentaires (un facteur de 20 % est appliqué tant à l'assureur qui émet qu'à celui qui confirme l'engagement).
- Engagements comportant une échéance initiale d'un an ou moins.

#### **Facteur de conversion de 0 %**

- Engagements révocables sans condition à tout moment sans préavis.

La section 7.4 comporte une description détaillée de ces instruments hors bilan.

### **7.2 Contrats à terme (de gré à gré), swaps, options achetées et instruments dérivés similaires**

Les contrats à terme (de gré à gré), les swaps, les options achetées et les instruments dérivés similaires requièrent un traitement spécial puisque les assureurs sont exposés au risque de crédit, non pour la totalité de leur valeur nominale, mais seulement pour le coût potentiel de remplacement du flux de trésorerie (sur les contrats faisant apparaître un gain) en cas de défaillance de la contrepartie. Les montants en équivalent-crédit sont calculés au moyen de la méthode d'évaluation du risque courant et se voient appliquer le coefficient de pondération approprié à la contrepartie.

La majoration servant au calcul du montant en équivalent-crédit dépend de l'échéance du contrat et de la volatilité des taux et des prix qui sous-tendent ce type d'instrument. Les options de gré à gré achetées hors cote doivent être incluses avec les mêmes facteurs de conversion que les autres instruments.

---

<sup>82</sup> Les options de vente souscrites (lorsque les primes sont payées à l'avance) exprimées en taux du marché pour des monnaies ou des instruments financiers ne comportant aucun risque de crédit sont exclus du cadre.

- Les contrats sur taux d'intérêt comprennent :
  - les swaps de taux d'intérêt dans une seule monnaie;
  - les swaps de base;
  - les contrats à terme de taux d'intérêt et les produits avec des caractéristiques semblables;
  - les contrats à terme sur taux d'intérêt;
  - les options sur taux d'intérêt achetées.
  
- Les contrats sur devises comprennent :
  - les contrats sur or<sup>83</sup>;
  - les swaps de devises;
  - les swaps simultanés de taux et de devises;
  - les contrats de change à terme sec;
  - les contrats à terme sur devises;
  - les options sur devises achetées.
  
- Les contrats sur actions comprennent :
  - les contrats à terme;
  - les contrats à terme de gré à gré;
  - les swaps;
  - les options achetées;
  - les instruments dérivés similaires sur actions particulières ou sur indices d'actions.
  
- Les contrats sur métaux précieux (argent, platine etc.) comprennent :
  - les contrats à terme;
  - les contrats à terme de gré à gré;
  - les swaps;
  - les options achetées;
  - les instruments dérivés similaires sur métaux précieux.

---

<sup>83</sup> Les contrats sur or sont traités comme des contrats sur devises aux fins du calcul du risque d'insuffisance de rendement des éléments d'actif.

- Les instruments sur produits de base comprennent :
  - les contrats à terme;
  - les contrats à terme de gré à gré;
  - les swaps;
  - les options achetées;
  - les instruments dérivés similaires ayant pour éléments sous-jacents des contrats sur produits énergétiques, productions agricoles ou métaux non-ferreux (aluminium, cuivre, zinc etc.);
  - autres contrats sur les métaux non précieux.

Les assureurs doivent calculer le montant d'équivalent-crédit attribuable à ces contrats en utilisant la méthode d'évaluation du risque courant. En vertu de cette méthode, chaque assureur additionne :

- le coût de remplacement total (obtenu par l'évaluation au prix du marché) de tous ses contrats à valeur positive;

et

- un montant correspondant au risque d'insuffisance de rendement des éléments d'actif susceptible d'être encouru, calculé en multipliant le montant du principal notionnel inscrit aux livres par l'un des facteurs de majoration suivants :

Échéance résiduelle	Contrats sur :				
	taux d'intérêt	devises et or	actions	métaux précieux (sauf or)	produits de base
Jusqu'à un an	0,0 %	1,0 %	6,0 %	7,0 %	10,0 %
De plus d'un an à cinq ans	0,5 %	5,0 %	8,0 %	7,0 %	12,0 %
Plus de cinq ans	1,5 %	7,5 %	10,0 %	8,0 %	15,0 %

Remarques :

- Les instruments négociés sur les marchés organisés ne requièrent pas de fonds propres de contrepartie correspondant au risque d'insuffisance de rendement des éléments de l'actif lorsqu'ils font l'objet d'un appel de dépôts de garantie quotidiens.
- Pour les contrats comportant plusieurs échanges successifs de principal, les facteurs doivent être multipliés par le nombre de paiements prévus au contrat et restant dus.

- Pour les contrats dont la structure prévoit un règlement des positions aux dates de paiement déterminées et dont les termes sont redéfinis à ces dates de manière à ce que leur valeur de marché soit ramenée à zéro, l'échéance résiduelle est égale à la durée restant à courir jusqu'à la date du paiement suivant. Pour les contrats sur taux d'intérêt à échéance résiduelle supérieure à un an se conformant aux conditions précédentes, le facteur de majoration est assujéti à un plancher de 0,5 %.
- Les contrats qui n'entrent pas expressément dans l'une des colonnes du tableau précédent sont assimilables aux contrats sur produits de base.
- En ce qui concerne les swaps taux variable contre taux variable dans une monnaie unique, aucune exposition potentielle pour risque d'insuffisance de rendement des éléments d'actif ne sera calculée puisque l'équivalent-crédit est calculé uniquement sur la base de la valeur de marché.
- Les majorations sont calculées par rapport aux montants effectifs et non apparents de notionnel. Lorsque le notionnel effectif se trouve amplifié du fait de la structure de la transaction, par exemple par effet de levier, les assureurs doivent déterminer le risque potentiel en fonction du notionnel effectif. Par exemple, un notionnel déclaré de 1 M\$ dont les paiements seraient calculés au double du TIOL (LIBOR) aurait un notionnel effectif de 2 M\$.
- Le montant de l'exposition potentielle au crédit doit être établi pour tous les contrats de gré à gré (sauf les swaps à taux variable contre taux variable dans une seule monnaie), que le coût de remplacement soit positif ou négatif.
- Aucune majoration pour exposition future éventuelle n'est requise pour les dérivés de crédit. Le montant d'un dérivé en équivalent-crédit représente le montant le plus élevé entre son coût de remplacement et zéro.

### **7.3 Compensation des contrats à terme (gré à gré), des swaps, des options achetées et des instruments dérivés similaires**

Les assureurs sont autorisés à compenser les contrats sur la base de la novation ou toute forme de compensation juridiquement valide. La novation désigne un contrat écrit bilatéral entre deux contreparties, en vertu duquel toute obligation d'une partie envers l'autre de livrer une monnaie précisée à une date déterminée est automatiquement éteinte et remplacée par l'obligation de verser un montant unique, lequel résulte de la compensation des montants dont chaque contrepartie était redevable envers l'autre en vertu de toutes les obligations éteintes.

L'assureur désirant compenser des transactions par novation ou par une autre forme de compensation bilatérale doit démontrer au préalable à l'Autorité des marchés financiers que les conditions suivantes sont réunies :

- L'assureur doit avoir conclu avec chaque contrepartie un contrat ou un accord de compensation créant une seule obligation juridique couvrant toutes les transactions compensées. Par l'effet d'un tel mécanisme, l'assureur assume une seule obligation de paiement ou ne peut réclamer qu'un montant unique selon la somme nette des valeurs positives et négatives, au prix du marché, de toutes ses



transactions avec cette contrepartie en cas de manquement, de faillite ou de liquidation ou dans des circonstances semblables.

- L'assureur doit disposer d'avis juridiques écrits et fondés prévoyant, en cas de contestation juridique, que les autorités judiciaires et administratives concernées décideront que l'exposition en vertu de l'accord de compensation équivaut au montant net sous le régime :
  - des lois en vigueur là où les contreparties ont été constituées en personne morale et des lois de toute instance applicables aux succursales en cause;
  - des lois régissant chacune des transactions; et,
  - des lois régissant tout contrat ou accord requis aux fins de compensation.
- L'assureur applique des procédures internes pour s'assurer qu'avant d'inclure une transaction dans une tranche de compensation, la transaction est prise en compte dans les avis juridiques qui respectent les critères susmentionnés.
- L'assureur doit avoir adopté des procédures pour permettre un réexamen des caractéristiques juridiques des dispositifs de compensation en fonction des modifications éventuelles des lois afin de préserver la validité de ces dispositifs.
- L'assureur conserve tous les documents nécessaires dans ses dossiers.

Aucun contrat contenant une disposition de dégagement ne sera admissible à la compensation aux fins du calcul des exigences en matière de suffisance des fonds propres. Une disposition de dégagement s'applique en cas de manquement de l'une des contreparties pour dégager partiellement ou totalement l'autre partie de l'obligation de lui verser des paiements.

Le risque d'insuffisance de rendement des éléments de l'actif afférent aux transactions avec compensation bilatérale correspond à la somme du coût de remplacement net au prix du marché, s'il est positif, et d'un facteur de majoration calculé sur le principal notionnel de chacun des contrats sous-jacents avant la compensation. Toutefois, aux fins du calcul de l'exposition potentielle du risque d'insuffisance de rendement des éléments d'actif associée aux contrats assujettis à des accords de compensation exécutoires et dont le principal notionnel équivaut aux flux de trésorerie, le principal notionnel correspond aux recettes nettes échues à chaque date d'évaluation et pour chaque devise.

Ces contrats sont réputés en constituer un seul parce que la compensation des contrats dans une même devise venant à échéance à la même date réduira à la fois le risque potentiel et le risque courant. Le risque courant (c'est-à-dire le coût de remplacement) des régimes de compensation multilatérale est fonction des règles de répartition des pertes de la chambre de compensation.

Les facteurs de majoration bruts doivent être calculés en fonction des obligations juridiques au titre des flux de trésorerie, dans toutes les monnaies. On y arrive en

compensant toutes les sommes à recevoir et à payer dans la même monnaie, pour chaque date d'évaluation. Les obligations compensées sont converties en dollars canadiens en utilisant les cours à terme actuels pour chaque date d'évaluation. Une fois converties, les sommes à recevoir à chaque date d'évaluation sont additionnées et les facteurs de majoration bruts sont calculés en multipliant la somme à recevoir par le facteur de majoration approprié.

L'exposition potentielle au risque d'insuffisance de rendement des éléments de l'actif des transactions compensées ( $A_{Net}$ ) est égale à la somme de :

- 40 % des majorations calculées selon la méthode en vigueur ( $A_{Brut}$ )<sup>84</sup>
- et de
- 60 % du produit obtenu en multipliant la majoration par le ratio coût de remplacement courant net/coût de remplacement courant positif (« RPN »),

où :

RPN = coût de remplacement net / coût de remplacement positif des transactions assujetties à des accords de compensation exécutoires.

Le RPN peut être calculé pour chaque contrepartie ou pour l'ensemble d'un portefeuille pour toutes les transactions assujetties à des accords de compensation exécutoires. Dans le premier cas, un seul RPN est calculé pour chaque contrepartie. Dans le deuxième, il est établi pour chaque accord de compensation exécutoire.

### 7.3.1 Étapes du calcul du montant en équivalent-crédit des contrats compensés

**Étape 1** Déterminer les majorations et le coût de remplacement pour chaque transaction et chaque contrepartie assujettie à la compensation bilatérale. Une feuille de calcul semblable à celle figurant ci-dessous peut servir à cette fin.

<sup>84</sup>  $A_{Brut}$  est égal à la somme des risques d'insuffisance de rendement des éléments de l'actif futurs (c'est-à-dire au produit obtenu en multipliant le principal notionnel par le facteur de majoration approprié selon la section 7.2) pour les opérations assujetties à des accords de compensation exécutoires.

Contrepartie					
Transaction	Principal notionnel (1)	Facteur de majoration (voir H6) (2)	Exposition éventuelle (1) x (2) = (3)	Coût de remplacement positif (4)	Coût de remplacement négatif (5)
1					
2					
, etc.					
<b>Total</b>			<b>A<sub>Brut</sub></b>	<b>R<sup>+</sup></b>	<b>R<sup>-</sup></b>

**Étape 2** Calculer le coût de remplacement net pour chacune des contreparties assujetties à la compensation bilatérale. Faire la somme des coûts de remplacement positifs et négatifs ( $R^+ + R^-$ ) (nota : aux fins de la méthode par portefeuille, le coût de remplacement négatif d'une contrepartie ne peut servir à compenser le coût de remplacement positif d'une autre contrepartie). Si le résultat est négatif, inscrire zéro.

**Étape 3** Calculer le RPN. Dans le cas des assureurs utilisant la méthode des contreparties individuelles, le RPN est égal au résultat obtenu en divisant le coût de remplacement net calculé à l'étape 2 par le coût de remplacement positif ( $R^+$  calculé à l'étape 1).

Aux fins de la méthode par portefeuille, le RPN correspond au résultat obtenu en divisant le somme des coûts de remplacement nets pour chacune des contreparties assujetties à la compensation bilatérale par la somme des coûts de remplacement positifs pour ces mêmes contreparties.

Voici un exemple simple du calcul du RPN :

Transaction	Contrepartie 1		Contrepartie 2		Contrepartie 3	
	Principal notionnel	Valeur au prix du marché	Principal notionnel	Valeur au prix du marché	Principal notionnel	Valeur au prix du marché
Transaction 1	100	10	50	8	30	-3
Transaction 2	100	-5	50	2	30	1
Coût de remplacement positif (R <sup>+</sup> )		10		10		1
Coût de remplacement net (RN)		5		10		0
RPN (par contrepartie)	0,5		1		0	
RPN (portefeuille)	$\square RN / \square R^+ = 15/21 = 0,71$					

**Étape 4** Calculer  $A_{Net}$  pour chacune des contreparties assujetties à la compensation bilatérale. Toutefois, le RPN applicable dépendra de ce que l'assureur utilise la méthode de la contrepartie individuelle ou la méthode par portefeuille. L'assureur doit appliquer la même méthode à toutes les transactions compensées.

Pour les contrats où le coût de remplacement net > 0,  
 $A_{Net}$  est égal à :  $(0,4 \times A_{Brut}) + (0,6 \times RPN \times A_{Brut})$ .

Pour les contrats où le coût de remplacement net est nul,  
 $A_{Net}$  est égal à :  $(0,4 \times A_{Brut})$

**Étape 5** Calculer le montant en équivalent-crédit pour chaque contrepartie assujettie à la compensation bilatérale en faisant la somme du coût de remplacement net (calculé à l'étape 2) et de  $A_{Net}$  (calculé à l'étape 4). Faire la somme des résultats pour chaque contrepartie à l'aide des facteurs propres à chaque type de contrepartie. Le montant en résultant correspond à l'équivalent-crédit.

### 7.3.2 Exemple du calcul de la compensation de l'exposition potentielle des contrats assujettis à la compensation par novation

Supposons qu'un assureur a six contrats avec la même contrepartie, de même qu'un accord de compensation exécutoire avec cette même contrepartie :

Contrat	Principal notionnel	Évaluation à la valeur du marché
A	10	1
B	20	-2
C	10	-1
D	40	4
E	30	3
F	20	-2

Les contrats A et B sont assujettis à la compensation par novation, tout comme les contrats C et D. De ce fait, les deux contrats sont remplacés par un seul. Ainsi, pour calculer les exigences de fonds propres, l'assureur remplacerait les contrats A et B par le contrat A+ et les contrats C et D par le contrat C+, pour ensuite compenser les montants notionnels et calculer le nouveau montant évalué à la valeur du marché.

Contrat	Principal notionnel	Évaluation à la valeur du marché
A+	10	-1
C+	30	3
E	30	3
F	20	-2

Supposons que le facteur de majoration de tous les contrats est 5 %. L'exposition potentielle au risque d'insuffisance de rendement des éléments de l'actif est calculée pour chaque contrat.  $A_{\text{Brut}}$  est la somme des expositions éventuelles :

Contrat	Principal notionnel	Facteur de majoration (5 %)	Exposition de crédit éventuelle	Coût de remplacement positif	Coût de remplacement négatif
A+	10	0,05	0,5	0	-1
C+	30	0,05	1,5	3	0
E	30	0,05	1,5	3	0
F	20	0,05	1,0	0	-2
Total			4,5	6	-3

Le coût de remplacement net est 3 (c'est-à-dire 6 - 3; soit le plus élevé de zéro et de la somme des coûts de remplacement positifs et négatifs).

Le CRN est de 0,5 (c'est-à-dire 3 / 6; soit le résultat obtenu en divisant le coût de remplacement net par le coût de remplacement positif).

$A_{\text{Net}}$  est égal à  $(0,4 \times 4,5) + (0,6 \times 0,5 \times 4,5) = 3,15$ .

Le montant en équivalent-crédit est de 6,15 (c'est-à-dire 3 + 3,15; soit la somme du coût de remplacement net et de  $A_{\text{Net}}$ ).

## 7.4 Catégories d'instruments hors bilan

### 7.4.1 Substituts directs de crédit (facteur de conversion de 100 %)

Les substituts directs de crédit comprennent les garanties et les instruments équivalents qui garantissent des créances financières. Avec un substitut direct de crédit, le risque de perte pour l'assureur dépend directement de la solvabilité de la contrepartie (risque de contrepartie).

Les substituts directs de crédit peuvent prendre les formes suivantes :

- les garanties accordées au nom de clients et en vertu desquelles l'assureur pourrait être tenu d'assumer les obligations financières desdits clients en cas de défaut de ces derniers; par exemple, des garanties de :
  - paiement de dettes existantes relatives à des services;
  - paiement relatif à un contrat d'achat;
  - paiement de baux financiers, de prêts ou de prêts hypothécaires;
  - paiement de chèques non certifiés;
  - versement de taxes (de vente) à l'État;

- paiement de dettes existantes relatives à l'achat de marchandises;
  - paiement d'une prestation de retraite sans capitalisation; et
  - réassurance d'obligations financières;
- les garanties financières à première demande ou autres obligations irrévocables et équivalentes, servant de garanties financières, comme les lettres de crédit soutenant l'émission d'effets de commerce;
  - les participations à risque dans des acceptations bancaires et les participations à risque dans des lettres de crédit financières. Les participations à risque constituent des garanties de la part des assureurs participants en vertu desquelles, si le client concerné ne respecte pas ses obligations, ils indemniseront l'émetteur du montant total d'intérêt et de principal qui leur est attribuable;
  - les opérations de prêt de titres, lorsque l'assureur est responsable envers son client de tout manquement à recouvrer les titres prêtés.

#### **7.4.2 Engagements de garantie liés à des transactions (facteur de conversion de 50 %)**

Les engagements de garantie liés à des transactions ont trait aux activités commerciales courantes d'une contrepartie, lorsque le risque de perte pour l'institution déclarante dépend de la vraisemblance d'un événement futur indépendant de la solvabilité de la contrepartie. Essentiellement, les engagements de garantie liés à des transactions sont des garanties qui soutiennent des obligations d'exécution particulières plutôt que des obligations financières générales de clients. Les garanties liées à l'exécution excluent explicitement les postes liés à l'inexécution d'obligations financières.

Les garanties liées à l'exécution et les garanties non financières comprennent :

- les garanties de bonne exécution, les contre-garanties et les indemnités. Les garanties de bonne exécution à première demande représentent les obligations qui garantissent l'exécution de contrats ou d'activités non financières ou commerciales, notamment les accords garantissant :
  - le rendement des sous-traitants et des fournisseurs;
  - les contrats de main-d'œuvre et de matériaux;
  - la livraison de marchandise, les soumissions et les cautionnements de soumission;
  - les garanties de remboursement de cautions ou de charges payées d'avance dans les cas de non-exécution;
- les cautions de dédouanement et les acquits-à-caution. Les montants inscrits pour ces instruments doivent correspondre à la responsabilité maximale de l'institution déclarante.

#### **7.4.3 Engagements liés à des transactions commerciales (facteur de conversion de 20 %)**

Ces engagements comprennent les éléments à court terme à dénouement automatique liés à des transactions commerciales comme les lettres de crédit commerciales et les lettres de crédit documentaires émises par l'assureur et qui ont ou auront comme garantie l'expédition concernée.

Les lettres de crédit émises au nom d'une contrepartie adossées à des lettres de crédit dont la contrepartie est bénéficiaire (« lettres adossées ») doivent être déclarées comme des lettres de crédit documentaires.

Les lettres de crédit notifiées par l'assureur pour lesquelles l'assureur agit comme agent de remboursement ne doivent pas être considérées comme un élément d'actif à risque.

#### **7.4.4 Engagements de mise et de prise en pension (facteur de conversion de 100 %)**

Une *mise en pension* est une transaction par laquelle la vente d'un titre ou d'un autre élément d'actif s'accompagne d'un engagement simultané de la part du vendeur de racheter l'élément d'actif de l'acheteur initial à un prix prédéterminé après une période déterminée. Une *prise en pension* consiste en l'achat d'un titre ou d'un autre élément d'actif avec engagement simultané de la part de l'acheteur qu'après une période déterminée, l'acheteur revendra l'élément d'actif au vendeur initial à un prix prédéterminé. Si ces transactions ne figurent pas au bilan, elles doivent être déclarées parmi les engagements hors bilan et assorties d'un facteur de conversion de 100 %.

#### **7.4.5 Achats à terme d'éléments d'actif<sup>85</sup> (facteur de conversion de 100 %)**

Cette rubrique regroupe les engagements d'acheter un prêt, un titre ou tout autre élément d'actif à une date future déterminée, habituellement selon des modalités prédéterminées.

#### **7.4.6 Dépôts terme contre terme (facteur de conversion de 100 %)**

Il s'agit d'un accord entre deux parties en vertu duquel l'une paie et l'autre reçoit un taux d'intérêt convenu sur un dépôt qui doit être placé par une partie auprès de l'autre à une date ultérieure prédéterminée. De tels dépôts se distinguent des contrats à terme de taux d'intérêt du fait que le dépôt est effectivement effectué.

#### **7.4.7 Actions et titres partiellement libérés (facteur de conversion de 100 %)**

Il s'agit de transactions où seule une partie du prix d'émission ou de la valeur nominale d'un titre acheté a été souscrite et où l'émetteur peut réclamer le solde (ou un autre versement), soit à une date prédéterminée au moment de l'émission, soit à une date future non précisée.

---

<sup>85</sup> Cette catégorie ne comprend pas une transaction au comptant dont le contrat prévoit qu'elle doit être réglée à l'intérieur de la période normale de règlement.



#### **7.4.8 Facilités d'émission d'effets (NIF) et facilités renouvelables à prise ferme (RUF) (facteur de conversion de 50 %)**

Il s'agit d'ententes en vertu desquelles un emprunteur peut émettre des billets à court terme, pour des échéances variant entre trois et six mois, jusqu'à concurrence d'une limite fixée pendant une longue période, souvent au moyen d'offres répétées à un syndicat soumissionnaire. Si à un moment quelconque, les effets ne sont pas vendus par le soumissionnaire à un prix acceptable, un souscripteur à forfait (ou un groupe de souscripteurs à forfait) les achète à un prix prescrit.

#### **7.4.9 Opérations à terme sur taux d'intérêt**

Les opérations à terme sur taux d'intérêt sont des accords entre deux parties en vertu desquels à une date future prédéterminée, il y aura livraison en espèces pour la différence entre le taux d'intérêt du contrat et le taux courant du marché sur un montant de principal théorique prescrit pour une période prédéterminée.

#### **7.4.10 Contrats de swap de taux d'intérêt**

Dans le cadre d'un swap de taux d'intérêt, deux parties s'engagent par contrat à échanger leurs paiements d'intérêt sur le même montant d'endettement théorique. Dans la plupart des cas, les deux parties s'échangent des paiements à taux d'intérêt fixe contre des paiements à taux d'intérêt variable. Il est toutefois possible qu'il y ait échange de paiement à intérêt variable contre d'autres paiements à taux d'intérêt variable.

#### **7.4.11 Options sur taux d'intérêt et sur devises**

Une option est un accord entre deux parties en vertu duquel le vendeur de l'option accorde à l'acheteur, contre dédommagement (prime/commission) le droit futur, mais non l'obligation, de lui acheter ou de lui vendre, soit à une date déterminée, soit pendant une période déterminée, un instrument financier ou une marchandise à un prix convenu au moment de l'accord sur l'option. D'autres formes d'options sur les taux d'intérêt comprennent les accords de plafonnement de taux d'intérêt et les contrats à taux d'intérêt plafond et plancher à la fois.

#### **7.4.12 Contrats financiers à terme sur devises**

Le contrat financier à terme sur devises est un accord entre un assureur et une contrepartie en vertu duquel l'assureur consent à vendre à la contrepartie ou à lui acheter un montant fixe de devises à un taux de change fixe pour livraison et règlement à une date déterminée dans l'avenir ou à l'intérieur d'une période d'options fixe.

#### **7.4.13 Swaps de devises**

Un swap de devises est une transaction en vertu de laquelle deux parties s'échangent des monnaies et les flux d'intérêt futur liés pour une certaine période. Les swaps de devises sont utilisés pour échanger des titres de dette à taux d'intérêt fixe dans des monnaies différentes.

#### **7.4.14 Swaps simultanés de taux et de devises**

Les swaps de taux d'intérêt dans deux monnaies combinent les caractéristiques des swaps de devises et des swaps de taux d'intérêt.

#### **7.4.15 Opérations à terme sur taux d'intérêt et sur devises**

Une opération à terme est une obligation contractuelle uniformisée de livrer une quantité déterminée d'une marchandise (instrument financier, monnaie étrangère, etc.) ou d'en prendre livraison à une date future déterminée à un prix déterminé établi sur un marché central réglementé.

#### **7.4.16 Contrats sur les métaux précieux et contrats financiers sur les marchandises**

Les contrats sur les métaux précieux et les contrats financiers sur les marchandises peuvent prendre la forme de contrats au comptant, de contrats à effet différé, de contrats à terme et de contrats à option. Les métaux précieux sont principalement l'or, l'argent et le platine. Pour les fins de la présente ligne directrice, les contrats sur l'or doivent être traités comme des contrats sur devises. Les marchandises sont des biens en vrac comme les grains, les métaux et les aliments échangés sur une bourse de denrées ou sur le marché au comptant.

#### **7.4.17 Bons de souscription non financiers**

Les bons de souscription comprennent les options ou contrats de règlement en espèces dont les valeurs sont déterminées par les mouvements, dans le temps, d'un indice, d'un produit ou d'une monnaie étrangère donné. Lorsque les bons de souscription non financiers ou l'opération de couverture de tels bons de souscription exposent l'institution financière à un risque de contrepartie, le montant en équivalent-crédit doit être déterminé au moyen de la méthode d'évaluation du risque courant pour les contrats sur les taux de change.

### **7.5 Engagements**

Les engagements sont des accords qui obligent un assureur, à la demande d'un client :

- à accorder du crédit sous la forme de prêts ou de participation à des prêts, de créances au titre de baux financiers, de prêts hypothécaires, de découverts, d'acceptations, de lettres de crédit, de garanties ou de substituts de prêts; ou
- à acheter des prêts, des titres ou d'autres éléments d'actif.

Normalement, les engagements supposent un contrat ou un accord écrit et une forme quelconque de contrepartie, telle qu'une commission d'engagement.

### 7.5.1 Facteurs de conversion en équivalent-crédit

Le facteur de conversion en équivalent-crédit qui s'applique à un engagement dépend de son échéance. On considère que les engagements à longue échéance comportent un risque plus élevé parce que la période entre les réévaluations du crédit est relativement longue et qu'il y a relativement peu d'occasions de retirer l'engagement si la qualité du crédit du tireur se détériore.

Les facteurs de conversion qu'il faut appliquer aux engagements peuvent généralement être classés dans les catégories suivantes :

#### Facteur de conversion de 0 %

- Engagements révocables sans condition par l'assureur, à tout moment et sans préavis, ou devenant automatiquement caducs en cas de dégradation de la solvabilité de l'emprunteur. Cela suppose que l'assureur réalise au moins une fois par année une évaluation en bonne et due forme de la facilité, ce qui lui permet de relever toute détérioration apparente de la qualité du crédit. Les engagements vis-à-vis de la clientèle de détail sont révocables sans condition si l'assureur est contractuellement autorisé à les annuler dans les limites permises par la réglementation relative à la protection des consommateurs et les dispositions législatives connexes.

#### Facteur de conversion de 20 %

- Engagements avec une échéance initiale d'un an ou moins.

#### Facteur de conversion de 50 %

- Engagements avec une échéance initiale de plus d'un an.
- Facilités d'émission d'effets et facilités renouvelables à prise ferme.
- Partie non encore utilisée d'un engagement à consentir un prêt qui sera tiré en un certain nombre de tranches, certaines dans un délai inférieur à un an et certaines dans un délai supérieur à un an.
- Engagements à terme (lorsque l'assureur s'engage à émettre un engagement) si le prêt peut être tiré plus d'un an après la signature initiale de l'engagement par l'assureur.

### 7.5.2 Échéance

#### 7.5.2.1 Échéance initiale

Les assureurs doivent utiliser l'échéance initiale pour déclarer ces instruments. L'échéance initiale d'un engagement doit être mesurée à compter de la date où

l'engagement a été accepté par le client, peu importe si l'engagement est révocable ou irrévocable, conditionnel ou sans condition, jusqu'à la première des dates suivantes :

- la date prévue d'échéance de l'engagement; ou
- la date à laquelle l'assureur peut, à son choix, annuler sans condition l'engagement.

Une clause de détérioration importante ne donne pas une protection suffisante à l'égard d'un engagement pour que celui-ci soit considéré comme annulable sans condition.

Lorsque l'assureur s'engage à accorder une facilité à une date future (un engagement à terme), il faut mesurer l'échéance initiale de l'engagement à compter de la date d'acceptation de l'engagement jusqu'à la date finale où des tirages sont permis.

### **7.5.2.2 Renégociation d'un engagement**

Si les parties s'entendent, un engagement peut être renégocié avant son échéance. Si la renégociation requiert une évaluation du crédit du client conformément aux normes de l'assureur en matière de crédit et confère à cet assureur une entière discrétion pour ce qui est du renouvellement ou de la prorogation de l'engagement et de la modification d'autres modalités de l'engagement, l'engagement initial peut, à la date d'acceptation des nouvelles modalités par le client, être considéré comme étant à échéance; dans ce cas, un nouvel engagement peut être appliqué. Si de nouvelles modalités ne sont pas négociées, l'engagement initial demeure en vigueur jusqu'à l'échéance initiale. Le processus de renégociation doit être clairement étayé.

Dans le cas de transactions en consortium et à participation, un assureur participant doit pouvoir exercer ses droits de renégociation indépendamment des autres membres du consortium.

Lorsque ces conditions ne sont pas toutes remplies, c'est la date initiale de l'engagement qui doit être utilisée pour déterminer l'échéance.

### **7.5.3 Types particuliers d'engagements**

#### **7.5.3.1 Engagements sans échéance ou variables**

Un facteur de conversion en équivalent-crédit de 0 % s'applique aux engagements sans échéance ou variables, comme les marges de cartes de crédit, les marges personnelles de crédit et les autorisations de découvert de comptes chèques personnels qui ne sont pas utilisées et qui sont annulables sans condition à tout moment.

#### **7.5.3.2 Engagements permanents non confirmés**

Les engagements variables qui sont annulables par l'assureur à tout moment sous réserve d'un préavis ne constituent pas des engagements annulables sans condition et font l'objet d'un facteur de conversion de 50 %. Les engagements à long terme doivent être annulables sans préavis pour faire l'objet du facteur de 0 %.

### **7.5.3.3 Engagements tirés dans un certain nombre de tranches**

Un facteur de conversion en équivalent-crédit de 50 % s'applique à un engagement de consentir un prêt (ou d'acheter un élément d'actif) qui doit être tiré en un certain nombre de tranches, certaines dans un délai d'un an ou moins et certaines dans un délai de plus d'un an. Dans ces cas, il ne faut accorder aucune importance à la capacité de renégocier les modalités des tranches ultérieures. Souvent, ces engagements portent sur des projets immobiliers dont un assureur peut difficilement se retirer sans mettre son placement en danger.

Lorsque la facilité comporte des tranches non liées et lorsque les conversions sont permises entre les tranches de plus d'un an et de moins d'un an (c'est-à-dire lorsque l'emprunteur peut choisir les termes de l'échéance des engagements) un facteur de conversion de 50 % s'applique à tout l'engagement.

Lorsque la facilité comporte des tranches non liées et lorsque les conversions ne sont pas permises entre les tranches de plus d'un an et de moins d'un an, chaque tranche peut alors être convertie séparément, selon son échéance.

### **7.5.3.4 Engagements portant sur des montants variables**

Dans le cas des engagements qui portent sur des montants qui varient pendant la durée de l'engagement, comme le financement d'une entreprise sujette à une variation saisonnière des flux de trésorerie, le facteur de conversion doit s'appliquer au montant inutilisé maximal qui peut être tiré pendant le reste de la durée de l'engagement.

### **7.5.3.5 Engagements à consentir un prêt comportant une échéance de plus d'un an**

Un engagement à consentir un prêt comportant une échéance de plus d'un an, mais qui doit être utilisé dans un délai inférieur à un an peut être traité comme un instrument à échéance de moins d'un an, à la condition que toute partie non utilisée de l'engagement soit automatiquement annulée à la fin de la période de tirage.

Toutefois, si par une combinaison d'options ou de tirages, de remboursements et de nouveaux tirages, etc., le client peut avoir accès à une marge de crédit au-delà d'un an, sans que l'assureur ait la possibilité d'annuler sans condition l'engagement en moins d'un an, l'engagement doit être converti à 50 %.

### **7.5.3.6 Engagements portant sur des transactions hors bilan**

En cas d'engagement à fournir un élément hors bilan, l'assureur doit prendre le plus bas des deux facteurs de conversion en équivalents-crédits applicables.

---

## Chapitre 8. Dispositions transitoires

### 1. Participations dans des filiales d'assurance de dommages

À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015 et jusqu'au 31 décembre 2018, la déduction prévue à la section 2.5.1 peut être réduite du montant suivant pour chacune des filiales d'assurance de dommages :

$$P \times \text{Fonds propres requis de la filiale} \times (\max [\text{Ratio cible de la filiale} ; 150 \% ] - 1)$$

où :

P est égal à  $\left(1 - \frac{n}{16}\right)$  où n correspond au nombre de trimestres écoulés depuis le 31 décembre 2014.