

5.2

Réglementation et lignes directrices

5.2 RÉGLEMENTATION ET LIGNES DIRECTRICES

5.2.1 Consultation

Aucune information.

5.2.2 Lignes directrices

Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance des fonds propres (EMSFP)
Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance du capital (TCM)
Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance

Assureurs

Avis est donné par l'Autorité des marchés financiers (l'« Autorité »), que, conformément aux articles 325.0.1 et 325.0.2 de la *Loi sur les assurances*, L.R.Q., c. A-32, la *Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance des fonds propres*, la *Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance du capital* et la *Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance* sont modifiées.

Les lignes directrices modifiées sont effectives à compter du 15 juillet 2013.

Les lignes directrices modifiées sont disponibles ci-après et sont également accessibles sur le site Web de l'Autorité au www.lautorite.qc.ca, sous l'onglet « Assurance et planification financière », à la rubrique « Lignes directrices ».

Renseignements additionnels

Des renseignements additionnels peuvent être obtenus en s'adressant à :

André-Namir Daigneault
Direction des normes prudentielles et pratiques commerciales
Autorité des marchés financiers
Téléphone : (418) 525-0337, poste 4675
Sans frais : 1 877 525-0337
Courrier électronique : andre-namir.daigneault@lautorite.qc.ca

Le 11 juillet 2013

5.2.2 Publication

Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance

Décision PDG

Ligne directrice – version française

Ligne directrice – version anglaise

Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance des fonds propres – Assurance de personnes

Décision PDG

Ligne directrice – version française

Ligne directrice – version anglaise

Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance du capital – Assurance de dommages

Décision PDG

Ligne directrice – version française

Ligne directrice – version anglaise

DÉCISION N° 2013-PDG-0127

Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance

Vu le pouvoir de l'Autorité des marchés financiers (l'« Autorité ») de donner des lignes directrices applicables aux assureurs, aux sociétés mutuelles d'assurance, aux fédérations de sociétés mutuelles d'assurance, aux sociétés de secours mutuels et aux ordres professionnels à l'égard de leur fonds d'assurance, après consultation du ministre et des fédérations de sociétés mutuelles d'assurance, conformément aux paragraphes 1°, 2°, 4°, 5°, 7° et 8° du premier alinéa et au deuxième alinéa de l'article 325.0.1 de la *Loi sur les assurances*, L.R.Q., c. A-32 (la « Loi »);

Vu le pouvoir de l'Autorité prévu à l'article 325.0.1 de la Loi de donner des lignes directrices à l'égard des pratiques de gestion saine et prudente, conformément au paragraphe 3° du premier alinéa et au deuxième alinéa de l'article 325.0.2 de la Loi;

Vu le pouvoir de l'Autorité de donner une ligne directrice prévu à l'article 325.0.1 de la Loi, qui appartient exclusivement à son président-directeur général, conformément à l'article 24 de la *Loi sur l'Autorité des marchés financiers*, L.R.Q., c. A-33.2;

Vu la publication pour consultation au Bulletin de l'Autorité (le « Bulletin ») le 27 septembre 2012 [(2012) vol. 9, n° 39, B.A.M.F., section 5.2.1] du projet de modification à la *Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance*;

Vu les modifications apportées au projet de modification à la ligne directrice à la suite de cette consultation;

Vu la publication pour une seconde consultation au Bulletin le 18 avril 2013 [(2013) vol. 10, n° 15, B.A.M.F., section 5.2.1] du projet de modification à la *Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance*;

Vu la consultation effectuée auprès du Groupe Promutuel Fédération de sociétés mutuelles d'assurance générale, conformément à l'article 325.0.1 de la Loi;

Vu le *Décret 874-2012 concernant le ministre et le ministère des Finances et de l'Économie* du 20 septembre 2012, 144 G.O. II, 4868, prévoyant que le ministre des Finances est dorénavant désigné sous le nom de ministre des Finances et de l'Économie (le « décret »);

Vu la consultation auprès du ministre des Finances et de l'Économie, conformément à l'article 325.0.1 de la Loi et au décret;

Vu la recommandation du surintendant de l'encadrement de la solvabilité;

En conséquence :

L'Autorité donne la *Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance*, dans ses versions française et anglaise, dont les textes sont annexés à la présente décision, et en autorise la publication au Bulletin.

La présente décision prend effet le 15 juillet 2013.

Fait le 9 juillet 2013.

Louis Morisset
Président-directeur général



**AUTORITÉ
DES MARCHÉS
FINANCIERS**

LIGNE DIRECTRICE SUR LA GESTION DES RISQUES LIÉS À LA RÉASSURANCE

**Publication initiale : Avril 2010
Mise à jour : Juillet 2013**

Table des matières

Préambule	2
Introduction	3
Champ d'application	5
Prise d'effet et processus de mise à jour	6
1. Risques liés à la réassurance	7
2. Gouvernance en matière de risques liés à la réassurance	8
Principe 1 : Rôles et responsabilités du conseil d'administration et de la haute direction.....	8
Principe 2 : Encadrement de la gestion des risques liés à la réassurance dans la gestion intégrée des risques de l'assureur	9
3. Pratiques de gestion des risques liés à la réassurance	10
Principe 3 : Politique de gestion des risques liés à la réassurance	10
Principe 4 : Gestion du processus de réassurance.....	12
Surveillance des pratiques de gestion saine et prudente	14
ANNEXE A : RÉASSURANCE AGRÉÉE ET NON AGRÉÉE	15

Préambule

Une ligne directrice est une indication des attentes de l'Autorité des marchés financiers (l'« Autorité ») à l'égard de l'obligation légale des institutions financières de suivre des pratiques de gestion saine et prudente. Elle porte donc sur l'interprétation, l'exécution et l'application de cette obligation imposée aux institutions financières.

Dans cette optique, l'Autorité privilégie une approche basée sur des principes plutôt que d'édicter des règles précises. Ainsi, du fondement même d'une ligne directrice, l'Autorité confère aux institutions financières la latitude nécessaire leur permettant de déterminer elles-mêmes les stratégies, politiques et procédures pour la mise en œuvre de ces principes de saine gestion et de voir à leur application en regard de la nature, de la taille, de la complexité de leurs activités et de leur profil de risque. À cet égard, la ligne directrice illustre des façons de se conformer aux principes énoncés.

L'Autorité considère la gouvernance, la gestion intégrée des risques et la conformité (GRC) comme les assises sur lesquelles doit reposer la gestion saine et prudente d'une institution financière et conséquemment, les bases sur lesquelles l'encadrement prudentiel donné par l'Autorité s'appuiera.

La présente ligne directrice s'inscrit dans cette perspective et énonce les attentes de l'Autorité à l'égard des pratiques de gestion saine et prudente en matière de gestion des risques liés à la réassurance.

Introduction

Parmi les outils de gestion des risques utilisés par un assureur, la réassurance est l'un des plus importants. L'assureur peut y recourir afin de réduire ses risques d'assurance et la volatilité de ses résultats, de stabiliser son niveau de solvabilité, d'utiliser plus efficacement ses fonds propres disponibles, d'améliorer sa résistance aux catastrophes, d'accroître sa capacité de souscription et d'obtenir l'expertise du réassureur dans le développement des produits. Toutefois, la réassurance expose l'assureur à d'autres risques, notamment le risque d'assurance résiduel, le risque juridique, le risque de contrepartie, le risque de liquidité et le risque opérationnel. L'interrelation de ces risques peut rendre la réassurance complexe. La gestion inadéquate de la réassurance peut donc menacer la solidité financière de l'assureur et ultimement entacher sa réputation.

La présente ligne directrice couvre la réassurance en tant qu'outil de gestion des risques d'assurance seulement. Elle vise donc l'opération par laquelle un assureur transfère une partie des risques d'assurance souscrits en s'assurant à son tour auprès d'un ou de plusieurs autres assureurs, selon des conditions fixées par contrat, ou par l'utilisation d'autres moyens de couverture. Ainsi, la ligne directrice couvre la gestion des risques liés à la réassurance cédée¹, incluant la récession, ainsi que la gestion des risques liés aux mécanismes de transfert de risque alternatif.

Par mécanisme de transfert de risque alternatif, on entend aux fins de la présente, une forme d'arrangement permettant de transférer aux marchés des capitaux des risques d'assurance. Cette façon de faire ne requiert pas nécessairement l'intervention d'un réassureur. Ces mécanismes se présentent sous une diversité de formes telles que la titrisation de passifs d'assurance ou l'émission d'obligations de type catastrophe, et leur niveau de complexité peut s'avérer élevé; plusieurs d'entre eux impliquant la mise en place d'entités dédiées, aussi appelées sociétés *ad hoc* (SAH)² ou « Special Purpose Entities ». En raison de leur nature particulière, les mécanismes de transfert alternatifs peuvent exacerber certains des risques liés à la réassurance traditionnelle.

Les opérations de l'assureur qui ne couvrent pas des risques d'assurance ne sont pas visées par cette ligne directrice. Par exemple, il peut s'agir de réassurance ne couvrant que les risques financiers (appelée parfois réassurance financière) ou de couverture des taux d'intérêt ou de marchés financiers³. De même, les activités de réassurance acceptée ne sont pas assujetties à cette ligne directrice. Par conséquent, l'utilisation du terme générique « réassurance » dans cette ligne directrice réfère à la réassurance cédée et aux mécanismes de transfert de risque alternatif portant sur les risques d'assurance.

¹ Couvre tant la réassurance agréée que non agréée.

² La *Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la titrisation* traite plus amplement des sociétés *ad hoc*, de leur fonctionnement et de la saine gestion des risques y étant associés.

³ La *Ligne directrice sur la gestion des risques liés aux produits dérivés* ainsi que celle portant sur la gestion intégrée des risques fournissent quant à elles, des indications quant à la saine gestion des risques liés à ces opérations.

Les principes fondamentaux et orientations publiés par l'Association internationale des contrôleurs d'assurance (« AICA »)⁴ exposent la nécessité pour les assureurs d'instaurer de saines pratiques de gestion en matière de réassurance. Pour leur part, les autorités de réglementation sont invitées à fournir aux institutions financières les encadrements pour ce faire.

L'Autorité adhère aux principes et orientations énoncés par l'AICA favorisant les pratiques de gestion saine et prudente et, en regard de son habilitation prévue à la *Loi sur les assurances*⁵, donne la présente ligne directrice aux assureurs signifiant ainsi explicitement ses attentes en matière de gestion des risques liés à la réassurance.

Cette ligne directrice propose des principes ayant trait à la gouvernance et aux pratiques de gestion en matière de risques liés à la réassurance. Quant aux impacts de la réassurance sur les exigences en matière de capital, ils sont couverts par les lignes directrices sur le capital⁶.

⁴ International Association of Insurance Supervisors, Insurance Core Principles, Standards, Guidance and Assessment Methodology, ICP 13 - Reinsurance and other forms of risk transfer, October 1, 2011 (Revised 2012).

⁵ *Loi sur les assurances*, L.R.Q., c. A-32, articles 325.0.1 et 325.0.2.

⁶ Autorité des marchés financiers, *Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance de capital* (« TCM »), assurance de dommages.

Autorité des marchés financiers, *Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance des fonds propres* (« EMSFP »), assurance de personnes.

Champ d'application

La Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance est applicable aux personnes morales ou sociétés suivantes régies par la *Loi sur les assurances* :

- compagnies d'assurance de personnes;
- compagnies d'assurance de dommages;
- sociétés mutuelles d'assurance;
- fédérations de sociétés mutuelles d'assurance;
- sociétés de secours mutuels;
- ordres professionnels, à l'égard de leur fonds d'assurance.

L'expression générique « assureur » est utilisée pour faire référence à toutes les entités visées par le champ d'application.

Cette ligne directrice s'applique tant à l'assureur qui opère de façon autonome qu'à celui qui est membre d'un groupe financier⁷. Dans le cas des sociétés mutuelles d'assurance membres d'une fédération, les normes ou politiques adoptées à leur intention par la fédération doivent être cohérentes, voire convergentes, avec les principes de gestion saine et prudente précisés à la présente ligne directrice.

⁷ Aux fins d'application de la présente, est considéré comme « groupe financier », tout ensemble de personnes morales formé d'une société mère (institution financière ou holding) et de personnes morales qui lui sont affiliées.

Prise d'effet et processus de mise à jour

La Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance est effective depuis le 1^{er} avril 2010.

En regard de l'obligation légale des assureurs de suivre des pratiques de gestion saine et prudente, l'Autorité s'attend à ce que chaque assureur se soit approprié les principes de la présente ligne directrice en élaborant des stratégies, politiques et procédures adaptées à sa nature, sa taille, la complexité de ses activités et son profil de risque, et qu'il les ait mis en œuvre depuis le 1^{er} avril 2012.

En lien avec son rôle visant l'instauration de pratiques de gestion saine et prudente, l'Autorité pourra vérifier l'existence d'un encadrement et s'assurer que celui-ci permette à l'assureur de satisfaire aux exigences prescrites par la loi.

Cette ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance est révisée afin de tenir compte des récents développements issus de l'Association internationale des contrôleurs d'assurance.

Bien que la version révisée de la ligne directrice soit effective à compter du 15 juillet 2013, les institutions financières disposent d'une période transitoire d'un an afin de leur permettre d'effectuer les changements nécessaires d'ici le 15 juillet 2014.

Tel que précisé dans sa version initiale, cette ligne directrice sera actualisée en fonction des développements en matière de réassurance et à la lumière des constats effectués dans le cadre des travaux de surveillance menés auprès des assureurs.

1. Risques liés à la réassurance

Malgré les avantages dont bénéficie un assureur en ayant recours à la réassurance, celle-ci peut l'exposer, à divers degrés, à différents risques inhérents à son utilisation. La mise en vigueur ou le maintien d'une entente de réassurance pourrait, par exemple, engendrer l'un ou plusieurs des risques suivants :

- risque d'assurance résiduel – il peut provenir d'écart entre les besoins de réassurance et la couverture véritable prévue à l'entente pouvant se solder par un montant de risque retenu plus élevé qu'anticipé. De même, l'assureur peut faire face au risque de base lié à des mécanismes de transfert de risque alternatif où les montants obtenus par l'assureur en raison des mécanismes ne sont pas identiques aux montants de pertes encourues par l'assureur;
- risque juridique – il peut se manifester lorsque les conditions de l'entente ne représentent pas précisément l'intention de l'assureur ou lorsque l'entente ne peut pas être légalement exécutée;
- risque de contrepartie – il peut résulter de l'incapacité ou du refus potentiel du réassureur, ou d'une partie prenante dans le cadre d'un transfert de risque alternatif, de respecter ses obligations envers l'assureur cédant;
- risque de liquidité – il peut découler du délai possible entre le paiement de la prestation par l'assureur à son assuré et la réception de la prestation de réassurance;
- risque opérationnel – il peut être la conséquence d'arrangements contractuels inadéquats, d'une capacité insuffisante au niveau technologique ou administratif pour la prise en charge et le recouvrement des sommes dues de la part des réassureurs.

En somme, il est important que l'utilisation de la réassurance fasse l'objet d'une gestion saine et prudente de la part de l'assureur. Dans cette optique, l'Autorité énonce les principes suivants.

2. Gouvernance en matière de risques liés à la réassurance

Principe 1 : Rôles et responsabilités du conseil d'administration⁸ et de la haute direction

L'Autorité s'attend à ce que la gestion des risques liés à la réassurance soit soutenue par une gouvernance efficace.

L'Autorité considère que le conseil d'administration et la haute direction demeurent ultimement responsables des décisions prises et des actions engagées en regard de la réassurance et qu'ils devraient ainsi en assurer une supervision adéquate, étant donné les risques inhérents à ce type d'activité.

En considérant le partage des rôles et responsabilités qui leur sont respectivement dévolus au sein de la Ligne directrice sur la gouvernance⁹, le conseil d'administration et la haute direction devraient notamment :

- élaborer, approuver et mettre en œuvre une stratégie de réassurance appropriée au profil de risque global de l'assureur, eu égard à la nature, la taille et la complexité de ses activités, laquelle devrait être comprise dans le cadre de gestion intégrée des risques. À cette fin, ils devraient :
 - identifier, évaluer, documenter et réviser périodiquement l'appétit et les niveaux de tolérance aux risques au titre de la réassurance;
 - définir les objectifs concernant l'utilisation de la réassurance, par exemple la gestion des risques d'assurance, la gestion des fonds propres et l'atténuation de la volatilité des résultats;
 - élaborer, approuver et mettre en œuvre une politique de gestion des risques liés à la réassurance;
 - s'assurer que le personnel responsable d'appliquer la politique de réassurance possède la compétence eu égard à la complexité des outils de gestion des risques utilisés;
 - définir clairement les limites de responsabilité et de contrôle pour tout ce qui touche la réassurance;

⁸ Lorsqu'il est fait mention du conseil d'administration, il peut s'agir d'un comité de ce dernier, formé par exemple à des fins d'examen de points particuliers.

⁹ Autorité des marchés financiers, *Ligne directrice sur la gouvernance*, avril 2009.

-
- faire un suivi approprié des opérations de réassurance notamment par:
 - des rapports de gestion des activités;
 - des rapports de la vérification interne.
 - s'assurer d'une application adéquate de la stratégie de réassurance;
 - réviser la stratégie et la politique de réassurance périodiquement et au besoin, notamment lorsque des changements surviennent quant à la situation de l'assureur ou de ses réassureurs;
 - s'assurer que les transactions de réassurance avec des personnes morales affiliées ou liées¹⁰ à l'assureur sont réalisées selon des conditions similaires à celles relatives à des transactions faites à distance.

Principe 2 : Encadrement de la gestion des risques liés à la réassurance dans la gestion intégrée des risques de l'assureur

L'Autorité s'attend à ce que la gestion des risques liés à la réassurance fasse partie intégrante du cadre de la gestion intégrée des risques de l'assureur.

Étant donné l'importance de la réassurance en tant qu'outil de gestion des risques d'assurance, l'assureur devrait faire en sorte que son utilisation soit bien intégrée dans la gestion globale de ses risques. Dans ce cadre, la gestion des risques liés à la réassurance devrait entre autres :

- s'inscrire dans le processus de planification stratégique et financière. Il serait opportun que ce processus prenne en considération, notamment :
 - la projection des besoins anticipés de réassurance et la nature et la capacité de la réassurance offerte;
 - le recours à la réassurance en tant qu'outil de gestion des risques, mais également en tant que source de risques additionnels, dans les scénarios utilisés ou les simulations de crises effectuées dans le processus de quantification des risques¹¹;
 - l'impact de la réassurance sur la gestion du capital, par exemple les décisions d'allocation de capital et les analyses d'émission ou de remboursement de capital.

¹⁰ *Loi sur les assurances*, L.R.Q., c. A-32, articles 1.3 et 1.6.

¹¹ Autorité des marchés financiers, *Ligne directrice sur les simulations de crise*, juin 2012.

-
- être considérée lors du développement ou du renouvellement des produits offerts par l'assureur.

3. Pratiques de gestion des risques liés à la réassurance

Principe 3 : Politique de gestion des risques liés à la réassurance

L'Autorité s'attend à ce que l'assureur adopte une politique de gestion des risques liés à la réassurance qui inclut des procédures visant le choix des méthodes de transfert des risques, la sélection des réassureurs, ainsi que la mise en place, le suivi, la révision, la modification et la documentation relative aux ententes de réassurance.

Tout en tenant compte de la nature, de la taille, de la complexité des activités et du profil de risque propres à chaque assureur, la politique de gestion des risques liés à la réassurance, incluant les procédures qui s'y réfèrent, devrait notamment :

- définir les limites de rétention en lien avec l'appétit pour le risque et les niveaux de tolérance aux risques, ces derniers étant définis par la stratégie de réassurance;
- définir les conditions liées à l'emploi de mécanismes de transfert de risque alternatif, notamment leur utilisation prévue, leur impact attendu sur la profitabilité, sur la solvabilité et sur les exigences de fonds propres ainsi que les contrôles particuliers auxquels ils doivent être soumis;
- prévoir l'utilisation possible d'intermédiaires, tels que des courtiers en réassurance. La politique pourrait par exemple aborder les critères de sélection des intermédiaires, notamment en ce qui a trait à l'expérience et à l'expertise recherchée, la définition des tâches dévolues aux intermédiaires et la détermination des termes contractuels importants avec ceux-ci, notamment la durée des contrats;
- déterminer le processus de sélection des réassureurs, notamment les critères de sélection. Ce processus tient généralement compte de la diversification des sources de réassurance ainsi que de la situation financière des réassureurs;

-
- prévoir le recours possible à la réassurance non agréée¹². De façon générale, la politique devrait aborder le choix des véhicules de garantie. Elle devrait également :
 - aborder les risques et les coûts liés à ces instruments ainsi que les conditions optimales entourant leur utilisation;
 - définir les limites, pratiques et procédures de gestion des risques liés aux biens reçus en garantie;
 - spécifier les types d'ententes de réassurance les plus appropriés pour la gestion des risques de l'assureur, eu égard à ses niveaux de tolérance au risque;
 - établir des limites quant aux montants et types de risques assurés qui sont automatiquement couverts par la réassurance;
 - définir les conditions et les critères relatifs à l'utilisation de la réassurance facultative;
 - déterminer les conditions devant être incluses dans les ententes de réassurance, telles que les clauses d'insolvabilité (qui définit les modalités à suivre en cas de faillite de l'assureur cédant) ou de compensation (qui fait en sorte que les dettes réciproques de l'assureur et du réassureur s'annulent dans certaines circonstances) ou une clause prévoyant que l'entente constitue la convention finale ou complète entre les parties (l'entente n'est pas sujette à des conventions accessoires);
 - prévoir un processus de cession en réassurance et de mise en place de mécanismes de transfert de risque alternatif;
 - prévoir un processus d'information et de formation pour le personnel concerné par des changements apportés au programme de réassurance ou sur le plan de sa couverture;
 - décrire le processus de contrôle de l'application de la politique. Ce processus de suivi vise à s'assurer de la conformité de l'assureur à cette politique. Il pourrait porter notamment sur les éléments suivants :
 - la vérification du respect des limites de rétention établies;
 - l'examen de la situation financière des réassureurs;

¹² Voir l'Annexe A pour la distinction entre réassurance agréée et non agréée.

-
- ❑ le suivi des limites de concentration pour l'exposition au risque de contrepartie par réassureur;
 - ❑ le suivi du recouvrement des réclamations de réassurance;
 - ❑ le contrôle visant à s'assurer que les transferts de risque réels sont tels qu'anticipés;
 - ❑ la disponibilité, la précision et la suffisance de la documentation de réassurance pour les besoins de l'assureur;
- prévoir un processus de révision et de mise à jour de la politique.

Principe 4 : Gestion du processus de réassurance

L'Autorité s'attend à ce que l'assureur mette en place un processus pour opérationnaliser la politique de gestion des risques liés à la réassurance.

Lorsqu'un assureur est en processus de cession en réassurance ou de mise en place d'un mécanisme de transfert de risque alternatif, il devrait avoir une connaissance approfondie de la nature, des limites et des risques inhérents au type d'entente qu'il désire conclure. Par conséquent, il devrait définir un processus de cession en réassurance et de mise en place de mécanismes de transfert de risque alternatif. Avant la conclusion d'une entente, ce processus devrait notamment viser à :

- s'assurer de la conformité du projet d'entente aux exigences législatives;
- analyser l'effet de l'entente sur l'exposition aux risques d'assurance et sur la politique de souscription;
- s'assurer que tous les risques importants sous-jacents à l'entente ont été identifiés et que des mesures d'atténuation ont été prévues pour gérer ces risques. Ceux-ci sont habituellement plus importants lorsqu'il s'agit d'une entente de réassurance non agréée ou dans le cas de la mise en place d'un mécanisme de transfert de risque alternatif;
- procéder à l'analyse ou l'examen préalable de la situation financière du réassureur et s'assurer que les vérifications nécessaires aient été effectuées;
- s'assurer qu'une révision juridique des clauses de l'entente a été effectuée, notamment la clause d'insolvabilité.

À la suite de la conclusion de l'entente, l'assureur devrait :

- suivre une procédure adéquate de signature des ententes prévoyant habituellement des délais acceptables entre la mise en vigueur des ententes et leur date de signature;
- faire en sorte que la documentation requise par les contreparties impliquées leur soit transmise, de façon précise et complète, dans des délais opportuns;
- s'assurer que les réassureurs satisfont toujours aux critères de sélection prévus à la politique de réassurance, s'il y a renouvellement ou révision des ententes.

Surveillance des pratiques de gestion saine et prudente

En lien avec sa volonté de favoriser l'instauration de pratiques de gestion saine et prudente au sein des institutions financières, l'Autorité entend procéder, dans le cadre de ses travaux de surveillance, à l'évaluation du degré d'observance des principes énoncés à la présente ligne directrice, en considérant les attributs propres à chaque assureur. De même, l'efficacité et la pertinence des stratégies, politiques et procédures mises en place ainsi que la qualité de la supervision et du contrôle exercé par le conseil d'administration et la haute direction seront évaluées.

ANNEXE A : RÉASSURANCE AGRÉÉE ET NON AGRÉÉE

Réassurance agréée :

Une entente de réassurance est considérée comme agréée (réassurance agréée) si elle a été acceptée par un réassureur constitué en vertu des lois du Québec, d'une autre province ou territoire du Canada, ou du Canada et détenant dans ce cas un permis délivré par l'organisme de réglementation d'au moins une province ou territoire. Une entente de réassurance est également considérée comme agréée si elle a été acceptée par une succursale d'une société étrangère autorisée par les autorités fédérales, détenant un permis délivré par l'organisme de réglementation d'au moins une province ou d'un territoire, et qu'elle maintient des actifs permettant de garantir l'exécution de ses engagements en regard de l'entente.

Une entente de réassurance qui ne respecte pas les conditions précédentes peut être considérée comme de la réassurance agréée si toutes les polices réassurées au titre de l'entente sont émises hors Canada et si la filiale ou la succursale de l'assureur qui émet les polices est assujettie à des exigences d'un organisme de réglementation en matière de solvabilité d'un pays membre de l'Organisation de coopération et de développement économique (« OCDE ») à l'égard des affaires réassurées et l'entente de réassurance est reconnue par l'organisme de réglementation en matière de solvabilité de ce pays.

Dans cette situation, l'entente de réassurance devrait normalement être reconnue par l'organisme de réglementation en matière de solvabilité sur la base de conditions similaires à celles de l'Autorité, soit que le réassureur est réglementé et soumis à un contrôle de solvabilité significatif pour ses risques d'assurance à l'égard de cette entente ou que le réassureur a entièrement garanti l'entente par un véhicule de garantie. Une entente de réassurance ne répondant pas à cette condition nécessitera l'autorisation préalable de l'Autorité afin de pouvoir être reconnue comme de la réassurance agréée.

Réassurance non agréée :

Une entente de réassurance est considérée comme non agréée lorsqu'elle ne respecte pas les conditions précédemment énoncées relatives à la réassurance agréée.



**AUTORITÉ
DES MARCHÉS
FINANCIERS**

REINSURANCE RISK MANAGEMENT GUIDELINE

**Initial publication: April 2010
Update: July 2013**

Table of Contents

Preamble	2
Introduction	3
Scope	5
Coming into effect and updating	6
1. Reinsurance risks	7
2. Reinsurance risk management governance	8
Principle 1: Roles and responsibilities of board of directors and senior management	8
Principle 2: Incorporation of reinsurance risk management in the insurer's integrated risk management	9
3. Reinsurance risk management practices	10
Principle 3: Reinsurance risk management policy	10
Principle 4: Reinsurance process management	12
Supervision of sound and prudent management practices	13
APPENDIX A	14

Preamble

The *Autorité des marchés financiers* ("AMF") establishes guidelines setting out its expectations with respect to financial institutions' legal requirement to follow sound and prudent management practices. These guidelines therefore cover the interpretation, execution and application of this requirement.

The AMF favours a principles-based approach rather than a specific rules-based approach. As such, the guidelines provide financial institutions with the necessary latitude to determine the requisite strategies, policies and procedures for implementation of such management principles and to apply sound practices based on the nature, size and complexity of their activities as well as their risk profile. In this respect, a guideline provides guidance on how to comply with the principles set out therein.

The AMF considers governance, integrated risk management and compliance (GRC) as the foundation stones for sound and prudent management of financial institutions and, consequently, as the basis for the prudential framework provided by the AMF.

This guideline is part of this approach and sets out the AMF's expectations regarding sound and prudent reinsurance risk management practices.

Introduction

Reinsurance is one of the most important risk management tools used by insurers. An insurer can use reinsurance to reduce its insurance risks and the volatility of its financial results, stabilize its solvency, use its available capital more efficiently, improve its ability to withstand disasters, increase its underwriting capacity and draw on the reinsurer's expertise with respect to product development. However, reinsurance exposes an insurer to other risks, including residual insurance risks, legal risks, counterparty risks, liquidity risks and operational risks. The interrelation of these risks can make reinsurance a complex matter. Consequently, inadequate reinsurance management can threaten an insurer's financial soundness and, ultimately, sully its reputation.

This guideline addresses reinsurance solely as an insurance risk management tool. It therefore applies to transactions whereby an insurer transfers a portion of the underwritten insurance risks by in turn buying insurance from one or more other insurers, under conditions set out in a contract, or through the use of other coverage methods. Thus, the guideline deals with management of the risks of reinsurance ceded,¹ including retrocession, as well as management of the risks of alternative risk transfer mechanisms.

For purposes of this guideline, "alternative risk transfer mechanism" refers to an arrangement allowing for the transfer of insurance risks to the capital markets. Such an arrangement does not necessarily require that the financial institution resort to reinsurance. These mechanisms can take a variety of forms, such as the securitization of policy liabilities or the issuance of disaster bonds, and they can be highly complex; several of them involve the creation of dedicated entities, also referred to as "Special Purpose Entities" (SPE).² Given the particular nature of alternative risk transfer mechanisms, they may exacerbate certain traditional reinsurance risks.

Transactions carried out by insurers that do not cover insurance risks are not addressed in this guideline. For example, such transactions may involve reinsurance that only covers financial risks (sometimes referred to as financial reinsurance), interest rate hedging risks or financial market risks.³ Similarly, activities related to assumed reinsurance are not subject to this guideline. Accordingly, the use of the generic term "reinsurance" in this guideline refers to reinsurance ceded and alternative risk transfer mechanisms related to insurance risks.

¹ Covers both registered and unregistered reinsurance.

² The *Securitization Risk Management Guideline* deals in greater detail with special purpose entities, their operation and the sound management of related risks.

³ The *Derivatives Risk Management Guideline* and the *Integrated Risk Management Guideline* provide guidance regarding sound risk management pertaining to these activities.

The core principles and guidance published by the International Association of Insurance Supervisors ("IAIS")⁴ explain the need for insurers to implement sound reinsurance management practices. Moreover, regulators are encouraged to provide financial institutions with the regulatory framework to do so.

The AMF adheres to the principles and guidance published by the IAIS that foster sound and prudent management practices. Pursuant to the authority conferred upon it under the *Act respecting insurance*,⁵ the AMF is issuing this guideline to explicitly inform insurers of its expectations regarding reinsurance risk management.

This guideline sets out the principles of reinsurance risk governance and the practices for managing these risks. As for the effects of reinsurance on capital adequacy requirements, they are covered by the guidelines on capital adequacy.⁶

⁴ International Association of Insurance Supervisors, Insurance Core Principles, Standards, Guidance and Assessment Methodology, ICP 13 - Reinsurance and other forms of risk transfer, 1 October 2011 (revised October 2012).

⁵ *An Act respecting insurance*, R.S.Q. c. A-32, ss. 325.0.1 and 325.0.2.

⁶ *Autorité des marchés financiers, Guideline on Capital Adequacy Requirements ("MCT"), Property and Casualty Insurance.*

Autorité des marchés financiers, Guideline on Capital Adequacy Requirements ("CAR"), Life and Health Insurance.

Scope

This Reinsurance Risk Management Guideline is intended for the following legal persons or associations governed by *An Act respecting insurance*:

- insurers of persons (life and health);
- damage insurers (property and casualty);
- mutual insurance associations;
- federations of mutual insurance associations;
- mutual benefit associations; and
- professional orders, as regards their insurance funds.

In this guideline, the generic term “insurer” refers to all entities covered by the scope of this guideline.

This guideline applies to insurers operating independently as well as to insurers operating as members of a financial group.⁷ As regards mutual insurance associations that are members of a federation, the standards or policies adopted by the federation should be consistent with—and even converge on—the principles of sound and prudent management detailed in this guideline.

⁷ For purposes of this guideline, “financial group” refers to any group of legal persons composed of a parent company (financial institution or holding company) and legal persons affiliated therewith.

Coming into effect and updating

The Reinsurance Risk Management Guideline came into effect on April 1, 2010.

With respect to the legal requirement of insurers to follow sound and prudent management practices, the AMF expects each insurer to have developed strategies, policies and procedures based on its nature, size, complexity and risk profile, to ensure the principles underlying this guideline were adopted by April 1, 2012.

In connection with its role of establishing sound and prudent management practices, the AMF may verify whether such a framework exists and whether it enables the insurer to satisfy the requirements prescribed by law.

This Reinsurance Risk Management Guideline has been revised in order to take into account recent developments originating from the International Association of Insurance Supervisors.

Although the revised Guideline is effective as of July 15, 2013, the financial institutions will have a transitional period of one year to allow them to make the necessary changes by July 15, 2014.

As stated in the initial version of this guideline, the guideline will be updated based on developments in reinsurance and in light of the AMF's observations in the course of its supervision of insurers.

1. Reinsurance risks

Notwithstanding the advantages reinsurance provides insurers, it can expose them, at varying degrees, to various risks inherent in its use. For example, a new or continuing reinsurance contract could give rise to one or more of the following risks:

- residual insurance risk may arise from discrepancies between reinsurance needs and the actual coverage provided for in the contract, resulting in the insurer retaining greater risk than anticipated. Similarly, an insurer may face a basis risk related to alternative risk transfer mechanisms where the amounts obtained by the insurer through the mechanisms do not match the losses incurred by the insurer;
- legal risk may arise when the terms of the contract do not accurately reflect the intent of the insurer or when the contract cannot be legally enforced;
- counterparty risk may result from the inability or potential refusal of the reinsurer, or a stakeholder in the case of an alternative risk transfer mechanism, to honour its obligations towards the ceding insurer;
- liquidity risk may arise from the possible lag time between the payment of a claim by the insurer to its insured and receipt of the reinsurance recoverable;
- operational risk may result from inadequate contractual arrangements or from insufficient technological or administrative capacity to manage and collect sums owed by reinsurers.

In short, it is important that an insurer apply sound and prudent management practices when using reinsurance. In this regard, this guideline sets out the principles the AMF expects insurers to follow.

2. Reinsurance risk management governance

Principle 1: Roles and responsibilities of board of directors⁸ and senior management

The AMF expects a reinsurance risk management framework to be supported by effective governance.

The AMF considers the board of directors and senior management to be ultimately responsible for decisions made and actions taken with respect to reinsurance, and, as such, given the risks inherent in this type of activity, they should adequately oversee reinsurance activities.

In light of the shared roles and responsibilities incumbent upon them under the Governance Guideline,⁹ the board of directors and senior management should, in particular:

- as part of the integrated risk management framework, develop, approve and implement a reinsurance strategy tailored to the insurer's overall risk profile, based on the nature, size and complexity of its activities. To this end, they should:
 - regularly identify, assess, document and review the insurer's appetite and risk tolerance levels in respect of reinsurance;
 - define the objectives of reinsurance use, such as managing insurance risks, managing capital and mitigating the volatility of the insurer's financial results;
 - develop, approve and implement a reinsurance risk management policy;
 - ensure that staff in charge of applying the reinsurance policy have the necessary skills in light of the complexity of the risk management tools used;
 - clearly define limits of responsibility and monitoring for all matters involving reinsurance;

⁸ A reference to the board of directors can also include a board committee, such as a board committee established to examine specific issues.

⁹ *Autorité des marchés financiers, Governance Guideline, April 2009.*

-
- adequately monitor reinsurance transactions, in particular, through:
 - activity management reports; and
 - internal audit reports;
 - ensure that the reinsurance strategy is being applied adequately;
 - review the reinsurance strategy and policy on a regular basis and as required, in particular when the situation of the insurer or its reinsurers changes;
 - ensure that reinsurance transactions with affiliated legal persons or associates¹⁰ are conducted in the same manner as those carried out at arm's length.

Principle 2: Incorporation of reinsurance risk management in the insurer's integrated risk management

The AMF expects reinsurance risk management to form an integral part of the insurer's integrated risk management framework.

Given the importance of reinsurance as an insurance risk management tool, the insurer should make sure its use is fully integrated in its overall risk management process. As such, reinsurance risk management should, among other things:

- be within the strategic and financial planning process. This process should notably take the following into consideration:
 - anticipated reinsurance needs and the nature and adequacy of the reinsurance offered;
 - reinsurance not only as a risk management tool, but also as an additional source of risk, in the scenarios used and stress tests performed when quantifying risks¹¹;
 - the impact of reinsurance on capital management, such as decisions regarding the allocation of capital and analyses with respect to the issuance or repayment of capital;
- be considered when developing or renewing products offered by the insurer.

¹⁰ *An Act respecting insurance*, R.S.Q., c. A-32, ss. 1.3 and 1.6.

¹¹ Autorité des marchés financiers, Stress Testing Guideline, June 2012.

3. Reinsurance risk management practices

Principle 3: Reinsurance risk management policy

The AMF expects an insurer to adopt a reinsurance risk management policy that includes procedures for selecting risk transfer methods and reinsurers as well as procedures for implementing, monitoring, reviewing, amending and documenting reinsurance contracts.

While taking into account the particular nature, size and complexity of the insurer's activities and its risk profile, the reinsurance risk management policy and related procedures should, in particular:

- define retention limits in light of the insurer's risk appetite and its risk tolerance levels set out in the reinsurance strategy;
- define the conditions for using alternative risk transfer mechanisms, including their intended use, their anticipated impact on profitability, solvency and capital requirements as well as the specific controls to which they should be subjected;
- provide for the possible use of intermediaries, such as reinsurance brokers. The policy could for example discuss the criteria for selecting intermediaries, such as experience and expertise, the tasks to be handled by intermediaries and the important contractual terms, such as the duration of intermediary contracts;
- determine the reinsurer selection process, including selection criteria. The process should generally consider diversification of reinsurance sources as well as the financial position of the reinsurers;
- provide for reliance on unregistered reinsurance¹². In general, the policy should discuss the choice of guarantee instruments. It should also:
 - discuss the risks and costs of these instruments as well as the optimum conditions for their use;
 - specify limits and risk management practices and procedures pertaining to collateral;

¹² See Appendix A for the distinction between registered and unregistered reinsurance.

-
- define the types of reinsurance contracts that are most suitable for managing the insurer's risks, in light of its risk tolerance levels;
 - establish limits on the amounts and types of insured risks that are automatically covered by reinsurance;
 - define the conditions and criteria for use of facultative reinsurance;
 - determine the conditions to be included in reinsurance contracts, such as an insolvency clause (which defines the applicable terms and conditions in the event of the ceding insurer's bankruptcy) or an offset clause (pursuant to which the reciprocal debts of the insurer and the reinsurer cancel each other in certain circumstances) or a clause whereby the contract constitutes the final or entire understanding between the parties (the contract is not subject to collateral agreements);
 - provide a process for ceding insurance and putting into place alternative risk transfer mechanisms;
 - establish an information and training procedure for staff affected by changes to the reinsurance program or its coverage;
 - outline the process for monitoring the application of the policy. The process is intended to see to it that the insurer complies with the policy. It could address the following, among other things:
 - assessing compliance with the established retention limits;
 - assessing the financial position of reinsurers;
 - monitoring concentration limits for single counterparty exposure per reinsurer;
 - monitoring reinsurance claims recoveries;
 - ensuring that actual risk transfers are as expected;
 - the availability, accuracy and adequacy of reinsurance documents to satisfy the insurer's needs;
 - include a policy review and updating process.

Principe 4: Reinsurance process management

The AMF expects an insurer to put into place a process to implement the reinsurance risk management policy.

When an insurer is in the process of ceding insurance or putting an alternative risk transfer mechanism into place, it should have an in-depth understanding of the nature, limits and inherent risks of the type of contract it wishes to conclude. Accordingly, it should establish a process for ceding insurance and putting into place alternative risk transfer mechanisms. Before entering into a contract, the process should, in particular:

- ensure the proposed contract complies with legislative requirements;
- consider the effect of the contract on insurance risk exposures and on the underwriting policy;
- ensure that all underlying material risks related to the contract have been identified and that mitigation measures have been set up to manage these risks. Such risks are usually more significant when dealing with an unregistered reinsurance agreement or when alternative risk transfer mechanisms are put into place;
- carry out a prior analysis or examination of the reinsurer's financial position and ensure that the necessary verifications have been completed;
- ensure that a legal review of the contract clauses, particularly the insolvency clause, has been carried out.

Once the contract has been entered into, the insurer should:

- follow a proper signing procedure that usually provides for an acceptable lag time between the coming into effect of the contract and its date of signing;
- forward, in a timely manner, accurate and complete documents required by the counterparties to the transaction;
- ensure that the reinsurer continues to satisfy the selection criteria set forth in the reinsurance policy when the contract is renewed or reviewed.

Supervision of sound and prudent management practices

In fostering the establishment of sound and prudent management practices within financial institutions, the AMF, as part of its supervisory activities, intends to assess the degree of compliance with the principles set forth in this guideline in light of the specific attributes of each insurer. Similarly, it will examine the effectiveness and relevance of the strategies, policies and procedures adopted by insurers as well as the quality of supervision and control exercised by their boards of directors and senior management.

APPENDIX A: REGISTERED AND UNREGISTERED REINSURANCE

Registered reinsurance:

A reinsurance contract is considered to be registered (registered reinsurance) if it has been accepted by a reinsurer constituted under the laws of Québec or another province or territory of Canada, or under the federal laws of Canada and, in such a case, if the reinsurer holds a licence issued by a regulator of at least one province or territory. A reinsurance contract is also considered to be registered if it has been accepted by a branch office of a foreign company that has been authorized by the federal authorities, holds a licence issued by a regulator of at least one province or one territory and maintains assets allowing it to guarantee the performance of its obligations under the contract.

An *unregistered* reinsurance contract which does not meet the above conditions may be considered to be registered reinsurance if all the policies reinsured under the contract have been issued outside Canada and if the subsidiary or branch of the insurer having issued the policies is subject to requirements imposed by a solvency regulator of a country that is a member of the Organisation for Economic Co-operation and Development ("OECD") with respect to reinsurance business and the reinsurance contract is recognized by that country's solvency regulator.

In this situation, the reinsurance contract would normally be expected to be recognized by the solvency regulator based on conditions similar to the AMF's, namely, that the reinsurer is regulated and subject to meaningful solvency controls in respect of its insurance risks under the contract or that the reinsurer has fully guaranteed the contract through a guarantee instrument. A reinsurance contract that does not satisfy this condition will require the prior authorization of the AMF in order to be recognized as registered reinsurance.

Unregistered reinsurance:

A reinsurance contract is considered to be unregistered if it does not satisfy the conditions set out above with respect to registered reinsurance.

DÉCISION N° 2013-PDG-0128***Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance des fonds propres***

Vu le pouvoir de l'Autorité des marchés financiers (l'« Autorité ») de donner des lignes directrices applicables aux assureurs concernant la suffisance du capital, après consultation du ministre, conformément à l'article 325.0.1 et au paragraphe 1.1° du premier alinéa et au deuxième alinéa de l'article 325.0.2 de la *Loi sur les assurances*, L.R.Q., c. A-32 (la « Loi »);

Vu le pouvoir de l'Autorité de donner une ligne directrice prévu à l'article 325.0.1 de la Loi, qui appartient exclusivement à son président-directeur général, conformément à l'article 24 de la *Loi sur l'Autorité des marchés financiers*, L.R.Q., c. A-33.2;

Vu la publication pour consultation au Bulletin de l'Autorité (le « Bulletin ») le 18 avril 2013 [(2013) vol. 10, n° 15, B.A.M.F., section 5.2.1] du projet de modification à la *Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance des fonds propres*;

Vu les modifications apportées au projet de modification à la ligne directrice à la suite de cette consultation;

Vu le *Décret 874-2012 concernant le ministre et le ministère des Finances et de l'Économie* du 20 septembre 2012, 144 G.O. II, 4868, prévoyant que le ministre des Finances est dorénavant désigné sous le nom de ministre des Finances et de l'Économie (le « décret »);

Vu la consultation auprès du ministre des Finances et de l'Économie, conformément à l'article 325.0.1 de la Loi et au décret;

Vu la décision n° 2013-PDG-0127 en date du 9 juillet 2013, par laquelle l'Autorité a donné la *Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance*, et en a autorisé la publication au Bulletin;

Vu la recommandation du surintendant de l'encadrement de la solvabilité;

En conséquence :

L'Autorité donne la *Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance des fonds propres* applicable aux assureurs de personnes, dans ses versions française et anglaise, dont les textes sont annexés à la présente décision, et en autorise la publication au Bulletin.

La présente décision prend effet le 15 juillet 2013.

Fait le 9 juillet 2013.

Louis Morisset
Président-directeur général



LIGNE DIRECTRICE SUR LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE SUFFISANCE DES FOND PROPRES

ASSURANCE DE PERSONNES

Juillet 2013

Table des matières

Table des matières.....	i
Introduction.....	1
Chapitre 1. Instructions générales	3
1.1 Ratio minimal et ratio cible de fonds propres.....	3
1.2 Critères relatifs au traitement de la réassurance	5
1.3 Critères relatifs au traitement des polices avec participation et des produits rajustables admissibles	7
1.4 Critères relatifs au traitement des dépôts.....	9
Chapitre 2. Fonds propres disponibles	10
2.1 Attributs fondamentaux et critères généraux	10
2.2 Fonds propres de la catégorie 1.....	11
2.3 Fonds propres de la catégorie 2.....	18
2.4 Opérations de couverture.....	23
2.5 Déductions.....	24
2.6 Limites	26
2.7 Écarts d'acquisition	26
2.8 Amortissement.....	26
2.9 Principes d'inclusion des instruments novateurs dans les fonds propres de catégorie 1.....	27
Chapitre 3. Risque d'insuffisance de rendement de l'actif et risque relatif aux produits indexés.....	35
3.1 Utilisation de notations.....	36
3.2 Pondération	38
3.3 Sûretés	54
3.4 Garantie et dérivés de crédit	63
3.5 Titres adossés à des créances (« TAC »).....	70
3.6 Mises en pension, prise en pension et accords de prêt de titres	71
3.7 Produits indexés	73
Chapitre 4. Risque de mortalité, de morbidité et de déchéance	76
4.1 Résumé des éléments de calcul du risque.....	76
4.2 Risque de mortalité.....	77
4.3 Risque de morbidité	86
4.4 Risque de déchéance	90

Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance des fonds propres i
 Assurance de personnes
 Table des matières

Chapitre 5. Risque de changement des taux d'intérêt lié à la conjoncture	92
5.1 Pondération	93
5.2 Titres d'emprunt.....	95
5.3 Incertitude des flux de trésorerie	96
Chapitre 6. Risque relatif aux garanties des fonds distincts	97
6.1 Exigences à partir des facteurs	97
6.2 Facteurs personnalisés et modèles internes	129
6.3 Crédit pour l'utilisation de stratégies d'atténuation des risques	142
6.4 Modalités relatives au calcul	148
Chapitre 7. Risque relatif aux instruments hors bilan	152
7.1 Facteurs de conversion en équivalent-crédit	152
7.2 Contrats à terme (de gré à gré), swaps, options achetées et instruments dérivés similaires.....	153
7.3 Compensation des contrats à terme (gré à gré), des swaps, des options achetées et des instruments dérivés similaires.....	156
7.4 Catégories d'instruments hors bilan	162
7.5 Engagements.....	167
Chapitre 8. Dispositions transitoires	171

Introduction

Objectif de la ligne directrice

La *Loi sur les assurances* (L.R.Q., chapitre A-32) (la « Loi ») prescrit une exigence selon laquelle tout assureur doit suivre des pratiques de gestion saine et prudente¹. De plus, elle prévoit que des lignes directrices portant notamment sur la suffisance du capital peuvent être données aux assureurs². 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 bénéficiaires³ 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 dissemblables⁴ 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 15 juillet 2013.

¹ Article 222.1 de la Loi.

² Articles 325.0.1 et 325.0.2 de la Loi.

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

⁴ 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.

Divulgateion

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 »). Celui-ci 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 et ratio cible de fonds propres

Les exigences de la présente ligne directrice comportent trois étapes :

1. l'évaluation des **fonds propres disponibles** dont dispose l'assureur;
2. l'établissement des **fonds propres requis** aux fins de se conformer aux exigences;
3. l'établissement du **ratio EMSFP** déterminé par la division du montant des fonds propres disponibles par le montant des fonds propres requis.

Afin de respecter le ratio minimal fixé à 100 %, les fonds propres disponibles doivent donc être égaux ou supérieurs aux fonds propres requis.

Par ailleurs, ce ratio minimal ne reflète pas expressément la prise en compte de tous les risques. En effet, la quantification de plusieurs de ces risques par une approche standard s'appliquant à tous les assureurs n'est pas justifiée présentement, compte tenu, d'une part, du niveau d'exposition qui varie d'un assureur à l'autre et, d'autre part, de la difficulté à les mesurer par une méthode standard.

Conséquemment, 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 de fonds propres excédant le ratio minimal.

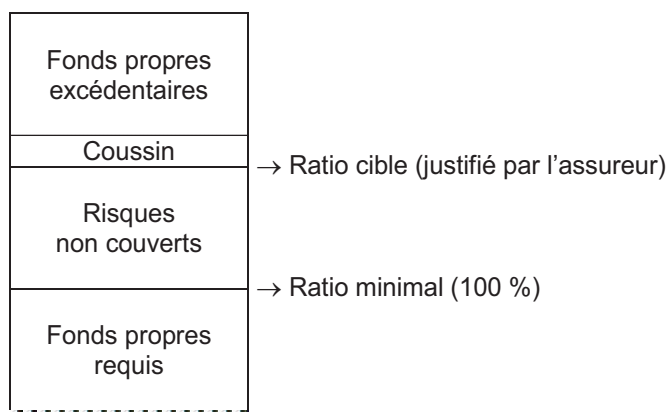
Pour établir son ratio cible, un assureur doit déterminer le niveau de fonds propres nécessaires pour couvrir les risques liés à ses activités en utilisant, par exemple, des tests de sensibilité selon différents scénarios et simulations. Ainsi, en plus des risques qui sont couverts par le calcul du ratio EMSFP, le ratio cible doit considérer notamment les risques suivants :

- 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 marchés non couverts par le calcul du ratio EMSFP;
- risques opérationnels;
- risques de liquidité;
- risques de concentration;
- risques juridiques et réglementaires;
- risques stratégiques;
- risque de réputation.

La détermination du ratio cible permet donc de tenir compte de ces risques de façon appropriée par chacun des assureurs. Les fonds propres requis pour chacun des risques identifiés devront être cohérents avec ceux requis pour les risques couverts par le calcul du ratio EMSFP, soit un montant de fonds propres permettant de couvrir une espérance conditionnelle unilatérale (« ECU ») de 95 %.

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

Ratio minimal et ratio cible de fonds propres



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 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 qui excèdent le niveau requis par le ratio cible et son coussin. Ces fonds propres pourraient être nécessaires afin de :

- maintenir ou atteindre une note 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 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 qu'il a établi. L'Autorité pourra demander la détermination d'un nouveau ratio cible si les justifications ne permettent pas de démontrer à sa satisfaction la pertinence et la suffisance du ratio cible soumis.

Sur le plan de la surveillance, la dérogation au ratio cible entraînera une action de l'Autorité selon les circonstances et les mesures de redressement adoptées par l'assureur pour respecter à nouveau la cible établie.

Dans un souci d'uniformité et de cohérence, l'Autorité a retenu le concept de ratio cible de fonds propres tant en assurance de personnes qu'en assurance de dommages.

Enfin, puisque les fonds propres de la catégorie 1 constituent le principal élément de capital qui permet aux assureurs d'absorber les pertes liées aux activités courantes, l'Autorité s'attend à ce que chaque assureur maintienne la majeure partie de ses fonds propres dans cette catégorie.

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*.

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 écoulée 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 garantie⁵ lui permettant de sécuriser l'exécution de ses engagements au Québec.

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.

⁵ 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.

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 :

- 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 suivants⁶ :

- les polices doivent verser des participations substantielles;
- la politique de l'assureur en matière de participation doit être divulguée publiquement. Elle doit indiquer que les participations 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;

⁶ 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).

- 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, par exemple, 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 doit aussi être en mesure de démontrer que les excédents globaux en ce qui concerne les éléments incorporés à la méthode d'ajustement annuel des participations sont largement récupérés sur une période d'au plus cinq ans⁷;
- l'assureur doit être en mesure de démontrer à l'Autorité qu'il applique la politique de participation et les pratiques décrites précédemment.

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.) afin de tenir compte de l'évolution du risque couvert par la composante;
- 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.

⁷ Il faut démontrer que les excédents sont largement récupérés en se fondant sur la réduction réelle des participations versées pendant la période de cinq ans par rapport à ce qui aurait été versé pendant cette période. Uniquement les éléments transférés aux titulaires de police devront être pris en compte. Une réduction de l'échelle de participation ne sera admise comme transfert de risque aux titulaires de police que si elle a été adoptée en bonne et due forme par une résolution du conseil d'administration de l'assureur.

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); et
- 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 bénéfices;
- 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.

Participations sans contrôle admissibles

Les participations sans contrôle, y compris les titres de créance subordonnés émis à des investisseurs indépendants, qui apparaissent à la consolidation figurent dans les catégories pertinentes si les conditions suivantes sont réunies :

- les instruments répondent aux critères applicables à cette catégorie;
- elles 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 affecte le produit de l'émission pour acheter un effet semblable à l'assureur. Étant donné que les filiales ne peuvent acheter des actions de l'assureur, cette démarche ne s'appliquera vraisemblablement qu'aux titres 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 du montant 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 au montant de fonds propres disponibles qu'il faut retirer afin que son ratio EMSFP soit égal à son ratio cible. Le détail du calcul de la réduction doit être présenté dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

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.

Éléments déduits des fonds propres disponibles

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;
 - 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 actions privilégiées perpétuelles à dividendes non cumulatifs répondant aux exigences décrites dans la section 2.2.5.2;
- les participations sans contrôle admissibles;

- la perte de détention non réalisée cumulative, sur des titres de participation⁸ disponibles à la vente, déclarée dans les autres éléments du résultat global (« AÉRG »)⁹. 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 instruments novateurs admissibles (voir la section 2.9);
- les réévaluations cumulatives au titre des prestations définies des régimes de retraite déclarées dans les AÉRG.

Les assureurs peuvent se prévaloir d'une période transitoire permettant de reporter sur les fonds propres bruts de la catégorie 1 l'impact sur les fonds propres bruts de la catégorie 1 :

- a) qui aurait résulté de l'inclusion des réévaluations cumulatives au titre des prestations définies des régimes de retraite déclarées dans les AÉRG au 31 décembre 2012 (c'est-à-dire les réévaluations qui étaient comptabilisées, si c'était le cas, tout juste avant la date de prise d'effet de l'exigence dans la présente ligne directrice d'inclure dans les fonds propres bruts de la catégorie 1 les réévaluations cumulatives au titre des prestations définies des régimes de retraite déclarées dans les AÉRG); et
- b) lié aux passifs (actifs) nets au titre des prestations définies des régimes de retraite résultant de l'adoption initiale des modifications à la norme IAS 19 *Avantages du personnel* pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2013 (c'est-à-dire l'impact sur les fonds propres bruts de la catégorie 1 du retraitement net combiné des bénéfices non répartis et du cumul des AÉRG).

Le montant reporté dans les fonds propres bruts de la catégorie 1 correspond à la somme des impacts obtenus en a) et b) ci-dessus. Il s'amortit sur une base linéaire sur la durée de la période transitoire. Cette période débute le 1^{er} janvier 2013 pour l'élément a) et à la date d'entrée en vigueur des modifications à la norme IAS 19 pour l'élément b). Elle doit prendre fin au terme du premier trimestre clos le ou après le 31 décembre 2014. Si un assureur choisit d'avoir recours à la période transitoire, cette décision est irrévocable, elle se traduit par un ajustement aux fonds propres bruts de la catégorie 1 et l'assureur devra aussi reporter les impacts nets liés aux prestations définies des régimes de retraite sur les fonds propres nets de la catégorie 1 et sur les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2, tels que définis dans les sections 2.2.1 et 2.3. Le détail du calcul du montant reporté doit être présenté dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

⁸ 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.

⁹ Les montants déclarés dans les AÉRG sont tous nets d'impôt.

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 gains/(pertes) de juste valeur après impôt sur les biens immobiliers pour propre usage découlant de la conversion aux IFRS (modèle du coût)¹⁰;
- les pertes de réévaluation cumulatives après impôt sur les biens immobiliers pour propre usage (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;
- la diminution nette des provisions techniques (pour les produits d'assurance et de rente combinés¹¹, 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 l'ICA et de l'amélioration additionnelle future de la mortalité conformément au paragraphe 2350.11 des normes de l'ICA¹².

Ce montant peut être compensé par l'augmentation nette des provisions techniques attribuable à l'utilisation d'un taux d'intérêt sans risque de défaut au Canada plus bas que la limite inférieure de la fourchette prescrite aux paragraphes 2330.15.1 à 2330.15.3 des normes 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;

- les éléments de participation discrétionnaire déclarés comme une composante des capitaux propres qui est incluse dans les fonds propres disponibles.

¹⁰ Les montants doivent correspondre à la différence entre le coût déterminé lors de la transition aux IFRS (soit au 1^{er} 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).

¹¹ À l'exclusion des garanties liées aux fonds distincts.

¹² 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 promulguée par 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.

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;
- 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;
- 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 associés¹³. Sous réserve d'une autorisation écrite préalable de l'Autorité¹⁴, 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.

Les assureurs qui choisissent de se prévaloir d'une période transitoire permettant de reporter l'impact sur les fonds propres bruts de la catégorie 1 des variations liées aux passifs (actifs) nets au titre des prestations définies des régimes de retraite doivent aussi reporter dans les fonds propres nets de la catégorie 1 l'impact sur les fonds propres nets de la catégorie 1 de la déduction pour les actifs des régimes de retraite :

- a) qui aurait résulté de la reconnaissance de chacun des actifs nets au titre des prestations définies des régimes de retraite (incluant l'impact des limites imposées par les plafonds de l'actif), réduits des passifs d'impôt différé qui leur sont associés¹³, comptabilisés au 31 décembre 2012 (c'est-à-dire le montant de déduction pour les actifs des régimes de retraite tout juste avant la date de prise d'effet de l'exigence dans la présente ligne directrice de la déduction pour les actifs des régimes de retraite); et
- b) retraitée en raison de l'adoption initiale des modifications à la norme IAS 19 *Avantages du personnel* pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2013 (c'est-à-dire l'impact du retraitement sur la déduction pour les actifs des régimes de retraite).

¹³ Le passif qui serait radié si l'actif devenait douteux ou était décomptabilisé selon les IFRS.

¹⁴ 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.

Le montant reporté dans les fonds propres nets de la catégorie 1 correspond à la somme des impacts obtenus en a) et b) ci-dessus. Il s'amortit sur une base linéaire sur la durée de la période transitoire. Cette période débute le 1^{er} janvier 2013 pour l'élément a) et à la date d'entrée en vigueur des modifications à la norme IAS 19 pour l'élément b). Elle doit prendre fin au terme du premier trimestre clos le ou après le 31 décembre 2014. Si un assureur choisit d'avoir recours à une période transitoire, cette décision est irrévocable et se traduit par un ajustement aux fonds propres nets de la catégorie 1. Le détail du calcul du montant reporté doit être présenté dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

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

2.2.5.1 Avoir des actionnaires ordinaires

Les actions ordinaires bénéficiant d'une option de rachat ne pourront être admises en qualité d'éléments de la catégorie 1 qu'à condition que cette option requière l'autorisation préalable de l'Autorité avant tout rachat.

De même, toute option de remboursement de l'avoir des actionnaires ordinaires devra prévoir une autorisation préalable de l'Autorité.

2.2.5.2 Actions privilégiées admissibles à la catégorie 1

Pour être admises en qualité d'éléments de la catégorie 1, les actions privilégiées doivent se conformer aux exigences décrites ci-après.

Permanence

Les actions privilégiées de la catégorie 1 sont réputées être permanentes uniquement si :

- elles sont dépourvues de clause de rachat par anticipation par le détenteur;
- elles ne comportent pas d'obligation de rachat pour l'émetteur;
- elles peuvent donner lieu à un rachat par l'émetteur uniquement après une période initiale de cinq ans sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité. Une autorisation de rachat sera normalement donnée à un assureur ayant une position de fonds propres adéquate ou lorsque l'action privilégiée est remplacée par des éléments de fonds propres de qualité égale ou supérieure, notamment par une augmentation des bénéfices non répartis, ou encore lorsque l'assureur diminue ses engagements.

Les privilèges de conversion, autres qu'en actions ordinaires de l'assureur, de même que les privilèges de rachat s'exercent sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité. Les rachats ne peuvent être effectués qu'en contrepartie d'espèces ou l'équivalent. Les termes de la conversion ne peuvent être structurés pour constituer dans les faits un remboursement ou une rémunération du titre initial.

Absence de frais fixes obligatoires

Outre les qualités requises en vertu des exigences précédentes, les actions privilégiées sont admises en qualité de fonds propres de la catégorie 1 uniquement si :

- les dividendes ne sont pas cumulatifs;
- les dividendes ne peuvent être influencés par la note de crédit de l'assureur;

-
- les dividendes sont les seuls revenus auxquels ont droit les actionnaires;
 - il y a absence de fonds d'amortissement ou de rachat.

De plus, la non-déclaration ou le non-paiement d'un dividende ne doit pas entraîner pour l'émetteur des restrictions autres que la nécessité d'obtenir l'autorisation des détenteurs d'actions privilégiées avant de payer des dividendes sur d'autres actions ou avant de retirer d'autres actions en circulation. La non-déclaration ou le non-paiement n'empêche pas l'émetteur d'accorder le droit de vote au détenteur d'actions privilégiées ou de procéder aux paiements en actions ordinaires.

Subordination

Les actions privilégiées doivent être subordonnées aux droits des titulaires de police et des autres créanciers privilégiés.

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, 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). Les actifs incorporels incluent ceux reliés aux filiales consolidées et aux filiales déduites des fonds propres disponibles.

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;
- 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 actions privilégiées perpétuelles à dividendes cumulatifs;
 - les débetures perpétuelles répondant aux exigences décrites dans la section 2.3.2.1;
 - les participations sans contrôle admissibles;

-
- le gain de détention non réalisé cumulatif net après impôt, sur des titres de participation¹⁵ disponibles à la vente, déclaré dans les AÉRG. Lorsque la 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. 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 inclus dans cette classe de fonds propres de la catégorie 2;
- les instruments d'une durée limitée, 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;
- 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 déduit des fonds propres de la catégorie 1;
 - 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.

¹⁵ 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.

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 :

- 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.

Les assureurs qui choisissent de se prévaloir d'une période transitoire permettant de reporter l'impact sur les fonds propres bruts de la catégorie 1 des variations liées aux passifs (actifs) nets au titre des prestations définies des régimes de retraite doivent aussi reporter dans les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2 l'impact sur les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2 de l'actif admissible des régimes de retraite :

- a) qui aurait résulté de la reconnaissance de chacun des actifs nets au titre des prestations définies des régimes de retraite comptabilisés au 31 décembre 2012 (c'est-à-dire le montant de l'actif admissible des régimes de retraite tout juste avant la date de prise d'effet de l'exigence dans la présente ligne directrice de reconnaître 50 % de la déduction pour les actifs des régimes de retraite dans les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2); et
- b) retraité en raison de l'adoption initiale des modifications à la norme IAS 19 *Avantages du personnel* pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2013 (c'est-à-dire l'impact du retraitement sur l'actif admissible des régimes de retraite).

Le montant reporté dans les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2 correspond à la somme des impacts obtenus en a) et b) ci-dessus. Il s'amortit sur une base linéaire sur la durée de la période transitoire. Cette période débute le 1^{er} janvier 2013 pour l'élément a) et à la date d'entrée en vigueur des modifications à la norme IAS 19 pour l'élément b). Elle doit prendre fin au terme du premier trimestre clos le ou après le 31 décembre 2014. Si un assureur choisit d'avoir recours à une période transitoire, cette décision est irrévocable et se traduit par un ajustement aux autres éléments de fonds propres de la catégorie 2. Le détail du calcul du montant reporté 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

2.3.2.1 Instruments hybrides de la catégorie 2

Les instruments hybrides doivent au moins posséder les caractéristiques suivantes :

- ils ne sont pas garantis, sont subordonnés aux droits des titulaires de police et des autres créanciers privilégiés et sont entièrement libérés;
- ils ne sont pas remboursables à l'initiative du détenteur;
- ils peuvent donner lieu à un rachat par l'émetteur après une période initiale de cinq ans sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité;
- ils peuvent participer aux pertes sans entraîner la cessation des opérations courantes ou la mise en branle de procédures d'insolvabilité;
- ils permettent le report des obligations de rémunération dont ils sont assortis lorsque la rentabilité de l'assureur n'en permet pas le versement.

Pour être admissibles en qualité d'instruments hybrides de la catégorie 2, les actions privilégiées doivent satisfaire aux exigences des instruments de la catégorie 1, sous réserve que les dividendes puissent être cumulatifs.

Les débetures perpétuelles, qui comprennent incidemment les débetures à échéance de 99 ans, possédant les caractéristiques énoncées ci-haut peuvent être admises en qualité d'instruments hybrides de la catégorie 2 si elles répondent plus précisément aux exigences suivantes :

- elles permettent d'absorber les pertes pendant que l'émetteur continue d'exploiter activement son entreprise. Si les bénéfices non répartis de l'émetteur sont négatifs, l'instrument doit automatiquement être converti en actions ordinaires ou en actions privilégiées perpétuelles;
- elles doivent permettre à l'émetteur de reporter les paiements de capital et d'intérêt s'il n'a pas déclaré un bénéfice net au cours des quatre trimestres précédents et s'il élimine les dividendes en espèces à l'égard de ses actions ordinaires et privilégiées. L'intérêt reporté ne peut être cumulé;
- elles ne doivent pas, à moins que l'Autorité ne l'ait au préalable autorisé, comporter de dispositions prévoyant une forme quelconque d'indemnisation à l'égard de paiements non effectués;
- elles doivent être dépourvues de toute clause restrictive de nature à entraîner le déclenchement du remboursement dans des circonstances autres que l'insolvabilité.

Les débetures possédant des caractéristiques ayant pour effet de rendre permanents les fonds propres souscrits sont sujettes aux mêmes exigences d'admissibilité que les débetures perpétuelles.

L'Autorité n'empêchera pas normalement un rachat d'instruments hybrides de la catégorie 2 après un délai de cinq ans par un assureur ayant une position de fonds propres adéquate et lorsque l'instrument est remplacé par des éléments de fonds propres de qualité égale ou supérieure, notamment par une augmentation des bénéfices non répartis, ou encore lorsque l'assureur diminue ses engagements.

2.3.2.2 Instruments d'une durée limitée de la catégorie 2

Contrairement aux instruments hybrides, les instruments d'une durée limitée ne sont pas de nature permanente et doivent au moins posséder les caractéristiques suivantes :

- ils sont subordonnés aux droits des titulaires de police et des autres créanciers privilégiés;
- ils ont une durée, à l'émission, supérieure à cinq ans;
- ils peuvent donner lieu à un rachat par l'émetteur sous réserve de l'autorisation préalable de l'Autorité;

-
- l'instrument doit être dépourvu de toute clause restrictive de nature à entraîner le déclenchement du remboursement dans des circonstances autres que l'insolvabilité, la faillite, la liquidation ou la dissolution.

L'Autorité n'empêchera pas normalement un rachat d'un instrument de durée limitée de la catégorie 2 par un assureur ayant une position de fonds propres adéquate et lorsque l'instrument est remplacé par des éléments de fonds propres de qualité égale ou supérieure, notamment par une augmentation des bénéfices non répartis, ou encore lorsque l'assureur diminue ses engagements.

Il est possible qu'un assureur émette des instruments d'une durée limitée à sa société mère ou à une personne morale liée. Le cas échéant, l'Autorité requiert qu'un tel assureur l'en avise au préalable.

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, des filiales financières réglementées dissemblables, des entreprises associées et des coentreprises non admissibles, 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.

2.5.1 Participations dans des filiales non admissibles, des filiales financières réglementées dissemblables, des entreprises associées et des coentreprises non admissibles

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;
- une coentreprise non admissible est une coentreprise dans laquelle la participation de l'assureur est de plus de 10 %.

Les participations dans des filiales non admissibles, des filiales financières réglementées dissemblables, des entreprises associées et des coentreprises non admissibles 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 obligations statutaires à ce chapitre. 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 des obligations statutaires imposées par le Québec ou par l'autorité de surveillance de la juridiction d'incorporation devra être déduite.

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

Jusqu'au 31 décembre 2014, les assureurs peuvent réduire la déduction prévue à la section 2.5.1. Cette réduction est obtenue en appliquant un pourcentage au montant de la soustraction suivante calculée en date du 31 décembre 2012 :

- la déduction décrite à la section 2.5.1 selon la version du 1^{er} janvier 2013 de la ligne directrice;
- moins
- la somme des déductions décrites aux sous-sections 2 à 4 de la section B5 selon la version du 31 mars 2011 de la ligne directrice.

Le pourcentage est égal à $\left(1 - \frac{n}{8}\right)$ où n correspond au nombre de trimestres écoulés depuis le 31 décembre 2012.

Le détail du calcul 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 :

- les instruments novateurs inclus dans les fonds propres de la catégorie 1 ne doivent pas représenter plus de 15 % du montant des fonds propres nets de la catégorie 1 tels que définis à la section 2.2.3;
- la valeur globale des instruments novateurs et des actions privilégiées perpétuelles à dividendes non cumulatifs ne doit pas dépasser 40 % du montant des fonds propres nets de la catégorie 1 tels que définis à la section 2.2.3. Au-delà de cette limite, les actions privilégiées admissibles aux fins d'inclusion dans les fonds propres de la catégorie 1 peuvent être incluses dans les fonds propres de la catégorie 2. L'assureur n'est pas tenu de considérer le montant des instruments novateurs inclus dans les fonds propres de la catégorie 2 dans le calcul de cette limite;
- 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 inscrite aux livres d'un assureur est entièrement déduite de la somme des fonds propres de la catégorie 1. Cette déduction comprend les écarts d'acquisition reliés aux filiales consolidées et aux filiales déconsolidées aux fins du calcul des fonds propres disponibles.

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

Les instruments hybrides et les instruments d'une durée limitée regroupés dans les fonds propres de la catégorie 2 sont soumis à un amortissement linéaire au cours des cinq dernières années précédant soit l'échéance, soit les dates d'entrée en vigueur des droits des détenteurs à l'encaissement par anticipation.

Ainsi, les soldes en cours des actions privilégiées et des débiteures subordonnées de l'assureur ou les soldes en cours des actions privilégiées et des instruments de dette reconnus en tant que participations sans contrôle admissibles doivent être amortis linéairement selon la séquence suivante :

Années résiduelles	Admis dans les fonds propres
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 %

Comme les sommes versées dans un fonds d'amortissement ne sont pas subordonnées aux droits des titulaires de police, l'amortissement de ces sommes doit débuter cinq ans avant le versement.

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

2.9 Principes d'inclusion des instruments novateurs dans les fonds propres de la catégorie 1

2.9.1 Application

2.9.1.1 Objectif et teneur

L'objectif de la section 2.9 est de fournir un guide aux assureurs de personnes du Québec (« APQ ») sur les principes à appliquer, du point de vue de l'Autorité, quant à l'inclusion d'instruments novateurs dans les fonds propres de la catégorie 1.

Aux fins de cette section, on entend par « instrument novateur », un instrument émis par un fonds commun de créances (« FCC ») qui représente une entité consolidée inactive qui ne peut avoir ni déposants ni titulaires de police, dont le but principal est d'accumuler des fonds propres. Cette section s'applique aux émissions de titres effectuées indirectement par l'entremise d'un FCC.

Pour être reconnues comme des fonds propres, les émissions directes de titres doivent quant à elles, satisfaire aux conditions énoncées dans la présente ligne directrice.

La teneur de cette section découle notamment des principes énoncés en octobre 1998 par la Banque des règlements internationaux dans son document intitulé « *Instruments eligible for inclusion in Tier 1 capital* » et comporte les adaptations requises par le régime juridique québécois applicable aux assureurs de personnes.

Dans cette section, on entend par « assureur de personnes québécois », un assureur de personnes actif constitué sous forme de compagnie d'assurance à capital-actions en vertu des lois du Québec et qui compte des titulaires de police.

L'Autorité examinera de façon continue les principes présentés dans cette section en tenant compte des questions que pourrait susciter leur application à des opérations particulières. L'Autorité pourrait y apporter des modifications au fil de son expérience d'application.

Par une « structure fondée sur un prêt » dans cette section, on entend une structure où l'actif principal d'un FCC est un instrument émis par l'APQ.

2.9.1.2 Exigences préalables

Lorsqu'un APQ projette de recourir à un instrument novateur pour des fins de capitalisation, il doit *a priori*, transmettre à l'Autorité les renseignements et documents suivants afin que cette dernière procède à l'examen initial de l'émission projetée :

- l'échéancier du projet de réalisation de l'opération;
- une lettre indiquant clairement à l'Autorité que le projet est conforme à chacun des principes énoncés dans la section 2.9, de même qu'à la présente ligne directrice;
- des avis juridiques comprenant des opinions indépendantes « sans réserve » quant à la conformité de l'opération aux législations et réglementations applicables notamment en matière d'assurance, et quant à l'assujettissement des structures aux lois fiscales applicables et de leur conformité à ces dernières. Il doit être évident que l'Autorité peut s'y fier;
- une présentation décrivant intégralement le projet de la « structure fondée sur un prêt »;
- des « fiches de conditions » décrivant le détail des modalités de chaque instrument intégré à l'opération projetée (par exemple, les taux de la débenture et de dividendes des actions privilégiées établis à l'émission de l'instrument novateur);
- l'acte de fiducie et la convention d'administration;
- le prospectus préliminaire, s'il doit être publié.

D'autres renseignements pourraient être exigés, selon la complexité de l'opération et les préoccupations qu'elle soulève au niveau de la surveillance.

Finalement, l'APQ verra à obtenir une confirmation écrite de l'Autorité quant à l'inclusion des instruments novateurs dans les fonds propres de la catégorie 1.

2.9.2 Limites d'inclusion des instruments novateurs dans les fonds propres de la catégorie 1

Principe 1 : L'Autorité s'attend à ce que les APQ respectent les exigences en matière de suffisance des fonds propres sans recourir excessivement à des instruments novateurs. L'avoir des actionnaires ordinaires (actions ordinaires, bénéfiques non répartis) et l'avoir des titulaires de contrats avec participation, le cas échéant, devraient constituer la principale forme de fonds propres de la catégorie 1 d'un APQ.

- 1a) Les fonds propres de la catégorie 1 constitués par l'APQ au moyen d'un instrument novateur par l'entremise d'un FCC, ne doivent pas dépasser le moins élevé des montants suivants : le montant de l'instrument intersociétés émis par l'APQ ou le montant des instruments novateurs émis par l'entremise d'un FCC.

L'Autorité permet à un APQ de mettre en circulation des instruments novateurs à concurrence de 20 % des fonds propres nets de la catégorie 1. Il est possible d'inclure jusqu'à 15 % des fonds propres nets de la catégorie 1 dans la classe des instruments novateurs admissibles de la catégorie 1, le reste, soit au plus 5 % des fonds propres nets de la catégorie 1, pouvant être inclus dans la classe des instruments d'une durée limitée des fonds propres de la catégorie 2. Les instruments novateurs qu'il est permis d'inclure dans les fonds propres de la catégorie 2 pourront ensuite être transférés dans la classe des instruments novateurs admissibles de la catégorie 1 au fur et à mesure que ces limites le permettront.

En cas de dépassement de ces limites, l'APQ qui désire faire reconnaître l'excédent doit en informer immédiatement l'Autorité et soumettre à l'autorisation de cette dernière un plan indiquant de quelle façon il entend éliminer rapidement cet excédent. À la suite de l'analyse des modalités prévues au plan, l'Autorité pourrait permettre à l'APQ d'inclure une partie ou la totalité de l'excédent dans ses fonds propres de la catégorie 1 ou de la catégorie 2, jusqu'à ce qu'il soit éliminé conformément au plan soumis.

- 1b) La valeur globale des instruments novateurs et des actions privilégiées perpétuelles à dividendes non cumulatifs d'un APQ ne doit pas dépasser 40 % des fonds propres nets de la catégorie 1. Au-delà de cette limite, les actions privilégiées admissibles aux fins d'inclusion dans les fonds propres de la catégorie 1 peuvent être incluses dans les fonds propres de la catégorie 2.

Un APQ n'est pas tenu de considérer le montant des instruments novateurs inclus dans les fonds propres de la catégorie 2 dans le calcul de la limite de 40 % des fonds propres nets de la catégorie 1 que doivent respecter la valeur globale des instruments novateurs et des actions privilégiées.

- 1c) L'expression « fonds propres nets de la catégorie 1 » s'entend des fonds propres de la catégorie 1 disponibles après déduction des éléments identifiés en vertu des dispositions de la présente ligne directrice.

2.9.3 Principes généraux régissant les instruments novateurs

Les instruments novateurs peuvent être inclus dans les fonds propres de la catégorie 1, sous réserve des limites énoncées au principe 1, à condition de satisfaire à certaines exigences. Les principes qui suivent régissent cette inclusion :

Principe 2 : La nature des instruments intersociétés émis par l'APQ pour constituer des fonds propres de la catégorie 1 au moyen d'instruments novateurs ne doit pas compromettre la qualité (catégorie 1) de l'instrument novateur.

- 2a) Un FCC ne doit pas posséder un actif de valeur sensiblement supérieure au montant de l'instrument novateur. L'Autorité estime que l'excédent est sensiblement important s'il dépasse 3 % de la valeur de l'instrument novateur dans le cas d'une structure fondée sur un prêt. Le montant supérieur à ce plafond doit être autorisé par l'Autorité.
- 2b) Les normes minimales suivantes s'appliquent aux instruments intersociétés émis par l'APQ lorsque celui-ci constitue indirectement des fonds propres de la catégorie 1 au moyen d'un instrument novateur :
- les instruments intersociétés doivent être permanents; ils peuvent comporter une date d'échéance pourvu que l'échéance résiduelle ne soit pas inférieure à 30 ans. À la date d'échéance, si le produit n'est pas utilisé pour rembourser l'instrument novateur, le FCC doit le réinvestir dans des actifs acquis de l'APQ;
 - le défaut de paiement ou l'incapacité de respecter les conditions ne doit pas entraîner une accélération du remboursement de l'instrument intersociétés;
 - l'instrument intersociétés ne doit pas être protégé ou couvert par une garantie ou un autre accord qui, sur le plan juridique ou économique, se traduirait par une priorité qui irait à l'encontre de ce qui est édicté par la Loi sur les assurances du Québec, par son règlement d'application ainsi que par toute autre loi applicable à l'APQ.

Principe 3 : Les instruments novateurs doivent toujours permettre aux APQ d'absorber leurs pertes.

- 3a) Les instruments novateurs doivent permettre à l'APQ d'absorber des pertes sans entraîner la cessation des activités courantes ou la mise en branle du processus d'insolvabilité. La capacité d'absorption de pertes doit être établie bien avant que la situation financière de l'APQ ne se détériore sensiblement.

3b) La méthode permettant à l'APQ d'absorber des pertes doit être transparente et ne pas susciter d'incertitude quant à l'accès aux fonds propres à cette fin. Les mécanismes suivants sont considérés comme acceptables, pourvu que l'Autorité soit assurée qu'ils fonctionneront adéquatement :

- la conversion automatique des instruments novateurs en actions privilégiées perpétuelles à dividendes non cumulatifs de l'APQ. La conversion automatique doit être exécutée au moins dans l'une ou l'autre des situations suivantes appelée « situation d'absorption des pertes » :
 - un tribunal émet une ordonnance de liquidation à l'égard de l'APQ en vertu de la *Loi sur les liquidations et les restructurations* (L.R. 1985, ch. W-11) du Canada;
 - l'APQ est avisé par écrit que l'Autorité ou toute personne désignée par le ministre assume provisoirement l'administration de l'APQ aux termes de la *Loi sur les assurances* (L.R.Q., c. A-32) du Québec pour le motif qu'il a raison de croire que l'actif de l'APQ est insuffisant pour assurer efficacement la protection des titulaires de police;
 - l'Autorité avise l'APQ par écrit; à l'effet qu'il estime que le ratio de fonds propres nets de la catégorie 1¹⁶ de ce dernier est inférieur à 75 % ou que son ratio EMSFP n'atteint pas 120 %¹⁷;
 - le conseil d'administration de l'APQ avise l'Autorité par écrit que son ratio de fonds propres nets de la catégorie 1 est inférieur à 75 % ou que son ratio EMSFP n'atteint pas 120 %;
 - l'Autorité demande à l'APQ d'accroître ses fonds propres ou de fournir des liquidités supplémentaires, et l'APQ choisit de procéder à la conversion des instruments novateurs à la suite de cette demande ou ne se conforme pas à la demande de l'Autorité dans les délais prescrits.

Si les actions privilégiées admissibles aux fins d'inclusion dans les fonds propres de la catégorie 1 qui ont été émises en vertu d'une conversion automatique permettent au détenteur de les convertir en actions ordinaires aux cours ultérieurs du marché, cette option doit être structurée de manière à ce que le détenteur soit tenu d'absorber la perte. Le droit de conversion doit donc être structuré de sorte que le détenteur ne puisse exercer son droit de conversion en situation d'absorption des pertes.

¹⁶ Le ratio des fonds propres nets de la catégorie 1 est calculé comme suit : (fonds propres de la catégorie 1 disponibles après déduction des éléments identifiés en vertu des dispositions de la présente ligne directrice ÷ total des fonds propres requis) x 100.

¹⁷ Le ratio EMSFP est calculé comme suit : (total des fonds propres disponibles ÷ total des fonds propres requis) x 100.

Le taux de dividendes des actions privilégiées admissibles aux fins d'inclusion dans les fonds propres de la catégorie 1 qui ont été émises en vertu d'une conversion automatique doit être fixé au moment de l'émission de l'instrument novateur et ne doit pas dépasser le taux offert sur le marché pour de telles actions à cette date.

- Toute autre méthode qui est conforme avec le principe 4 ci-dessous et qui est autorisée par l'Autorité.

Principe 4 : Les instruments novateurs doivent absorber les pertes en cas de liquidation.

- 4a) En cas de liquidation, les instruments novateurs doivent, par suite d'une conversion ou autrement (par exemple, un mécanisme garantissant que les investisseurs bénéficieront des attributions au même titre que les actionnaires privilégiés de l'APQ), être de rang inférieur aux créances des titulaires de police, des autres créanciers et des détenteurs de titres subordonnés de l'APQ.
- 4b) Les instruments novateurs ne doivent pas être protégés ni couverts par une garantie ou par un accord qui rehausse, sur le plan juridique ou économique, le rang des créances par rapport aux titulaires de police, à d'autres créanciers et aux détenteurs de titres subordonnés de l'APQ dans le cadre d'une liquidation.

Principe 5 : Les instruments novateurs ne doivent pas comporter de caractéristiques susceptibles d'avoir un impact négatif quant à leur permanence.

- 5a) Pour l'application de ce principe, l'expression « progression des taux »¹⁸ s'entend d'une augmentation future prévue du taux de dividendes (ou d'attribution) d'un instrument novateur. Une progression modérée des taux attribués aux instruments novateurs n'est permise qu'après 10 ans suivant la date d'émission et seulement si elle n'entraîne pas une augmentation du taux initial supérieure au plus élevé de :
- 100 points de base, moins l'écart de swap entre l'indice initial et l'indice assujetti à la progression des taux;
- et
- 50 % de l'écart de crédit initial, moins l'écart de swap entre l'indice initial et l'indice assujetti à la progression des taux.

¹⁸ À noter que la « progression des taux » n'est pas permise pour les instruments de la catégorie 1 émis directement.

Les conditions rattachées à l'instrument novateur ne devraient prévoir qu'une « progression des taux » pendant la durée de vie de l'instrument. L'écart de swap devrait être établi à la date de fixation des prix et devrait correspondre à l'écart de prix à cette date entre le titre de créance de référence initial, ou son taux, et le titre de créance de référence assujetti à une progression de taux, ou son taux.

- 5b) Une caractéristique de progression des taux ne peut être jumelée à une autre caractéristique créant un incitatif économique favorable au rachat.
- 5c) Une option de rachat après une période initiale de cinq ans est acceptable pour un instrument novateur, pourvu que le rachat soit autorisé au préalable par l'Autorité et que ledit instrument soit remplacé par des fonds propres de même qualité ou de qualité supérieure, à moins que l'Autorité ne détermine que l'APQ possède des fonds propres totaux supérieurs à ce qui est nécessaire en regard des risques assumés.

Un instrument novateur peut être racheté pendant la période initiale de cinq ans, avec l'autorisation de l'Autorité, en cas de modification du régime fiscal, législatif ou réglementaire lequel influe sur au moins un élément de l'opération. Toutefois, il est très peu probable que l'Autorité autorise le rachat d'un instrument novateur pendant la période initiale de cinq ans en raison de l'établissement d'une nouvelle cotisation d'impôt.

L'Autorité doit autoriser au préalable, tout rachat d'un instrument novateur pour cause d'annulation.

- 5d) Un instrument novateur ne doit pas comporter de date d'échéance ou toute autre caractéristique qui en exige le paiement au comptant. L'instrument peut conférer au détenteur le droit de convertir cet instrument en actions privilégiées de l'APQ admissibles aux fins d'inclusion dans les fonds propres de la catégorie 1, si le taux de dividendes est fixé au moment de l'émission de l'instrument novateur et ne dépasse pas le taux offert sur le marché pour de telles actions à cette date.
- 5e) Un instrument novateur ne doit pas comporter de caractéristique permettant au détenteur de le convertir directement en actions ordinaires de l'APQ ou d'autres entités. La conversion en actions ordinaires n'est permise que s'il y a d'abord conversion en actions privilégiées de l'APQ admissibles aux fins d'inclusion dans les fonds propres de la catégorie 1, lesquelles peuvent ensuite être converties en actions ordinaires de l'APQ, et si l'Autorité est convaincue que l'instrument novateur est émis sur un marché où la caractéristique de conversion est largement admise.

Principe 6 : Les instruments novateurs ne doivent pas comporter de frais fixes obligatoires.

- 6a) Par l'entremise du FCC, l'APQ doit pouvoir déterminer le montant et les dates des attributions. Les droits de bénéficier d'une attribution ne doivent pas être cumulatifs et ne doivent pas prévoir une compensation en cas d'attribution non déclarée. L'APQ doit avoir entièrement accès aux attributions non déclarées.

- 6b) Les attributions ne peuvent être effectuées qu'au comptant.
- 6c) Les attributions ne peuvent être modifiées en fonction de la note de crédit future de l'APQ.

Principe 7 : Les instruments novateurs doivent être émis et entièrement payés en espèces ou, si l'Autorité y consent, en biens.

Principe 8 : Les instruments novateurs émis, même s'ils ne prennent pas la forme d'actions, peuvent être inclus dans les fonds propres de la catégorie 1, s'ils répondent aux principes énoncés à la présente.

Principe 9 : Les principales caractéristiques d'un instrument novateur doivent être faciles à comprendre et être divulguées publiquement.

- 9a) Aux fins de l'application de ce principe, l'Autorité estime que les principales caractéristiques d'un instrument novateur sont faciles à comprendre si les conditions suivantes sont réunies :
- le risque juridique, fiscal et de réglementation découlant de l'instrument novateur ont été réduits au minimum, à la satisfaction de l'Autorité. La probabilité de non-respect de cette condition s'accroît à mesure qu'augmente le nombre d'entités entre les investisseurs et le bénéficiaire ultime du produit du placement et le nombre d'instances juridictionnelles visées.
 - la conformité de l'instrument novateur aux attributs des fonds propres de la catégorie 1 de même que ses principales caractéristiques sont facilement compréhensibles pour un investisseur raisonnablement expérimenté.
- 9b) Les principales caractéristiques des instruments novateurs, y compris celles qui sont conçues pour favoriser leur inclusion dans les fonds propres de la catégorie 1 (comme les éléments déclencheurs et les mécanismes utilisés pour permettre l'absorption des pertes), doivent être divulguées publiquement dans le rapport annuel de l'APQ à ses actionnaires.

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. 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 de la présente partie. Si, en vertu des IFRS, un assureur doit consolider une entité de fonds communs de placement sans levier financier dans lequel il n'aurait pas une participation majoritaire si les unités détenues par les titulaires de police dans les fonds distincts étaient exclues, alors les actifs du fonds commun de placement qui sont attribuables aux titulaires de polices et aux investisseurs qui ne sont pas liés à l'assureur peuvent également ne pas être visés par les exigences de cette partie. 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.

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 pour propre usage, 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).

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.

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 des assureurs assujettis à la réglementation québécoise 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 et en coentreprise.

Les obligations 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 libellée¹⁹;

¹⁹ 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.

-
- les États non notés pour lesquels les organismes de crédit à l'exportation participant à l'« Arrangement relatif à des lignes directrices pour les crédits à l'exportation bénéficiant d'un soutien public »²⁰ ont assigné une note consensuelle 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 »);
 - La Facilité internationale de financement pour la vaccination (« IFFIm »);
 - des entités du secteur public, sur des territoires situés à l'extérieur du Canada et pour lesquelles 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 %, en vertu de l'Accord de Bâle;

²⁰ Cette classification peut être consultée sur le site Web de l'OCDE (<http://www.oecd.org>), à la page « Arrangement sur les crédits à l'exportation » de la Direction des échanges.

-
- les bourses et chambres de compensation reconnues qui servent de contreparties centrales²¹ 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 des représentants et des cabinets;
- comptes débiteurs des autres débiteurs;
- frais payés d'avance et reportés;
- actifs d'impôt différé;
- actifs incorporels non déduits des fonds propres;
- comptes débiteurs des assureurs non assujettis à la réglementation québécoise ainsi que ceux relatifs à des contrats de réassurance non agréée;
- 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).

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.

²¹ 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.

3.2.2 Titres à court terme (date d'échéance originale inférieure à une année)

Coefficient	Titres à court terme
0 %	Bons et billets des entités admissibles à un coefficient de 0 %.
0,25 %	Dépôts à vue, certificats de dépôt, traites, chèques, acceptations et obligations semblables d'institutions de dépôts réglementées.
	Effets de commerce :
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

Coefficient	Obligations du secteur public
0 %	Obligations des entités admissibles.
0 %	Obligations d'entités bénéficiant d'une subvention(1)
	Obligations municipales :(2)
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 (« 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 (par exemple, une garantie provisoire obtenue conformément au paragraphe 193(1) de la Loi d'exécution du budget de 2006), 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 garanties²² 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.

²² 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.

3.2.9 Actions et autres titres similaires

Coefficient	Actions et autres titres similaires*
	actions privilégiées
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
	actions ordinaires, fonds communs de placement et autres titres similaires
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*.

Le coefficient appliqué aux placements dans des fonds communs de placement, des fonds distincts et des fiducies de placement immobilier 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. 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 pour propre usage. Dans le cas des biens immobiliers pour propre usage comptabilisés à l'aide du modèle de la réévaluation, les coefficients doivent être appliqués à la valeur obtenue en inversant l'impact sur leur valeur comptable de ce qui suit :

- le solde de tout excédent de réévaluation inclus dans les AÉRG;
- les pertes de réévaluation cumulatives après impôt reflétées dans les bénéfices non répartis à la conversion aux IFRS ou par suite de réévaluations ultérieures.

Dans le cas des biens immobiliers pour propre usage comptabilisés à l'aide du modèle du coût, les coefficients doivent être appliqués à :

- la valeur comptable, pour les biens immobiliers acquis après le 31 décembre 2010;
- 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^{er} janvier 2011), pour les biens immobiliers acquis avant le 1^{er} 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 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 Baux

3.2.12.1 Locataire

Lorsqu'un assureur est le locataire en vertu d'un contrat de location-exploitation, aucun fonds propre n'est requis. Dans le cas d'un contrat de location-acquisition, 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 Locateur

Les assureurs peuvent utiliser un coefficient de 0 % pour les baux 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 bail 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 baux 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 locataire sous-jacent.

Dans le cas d'un crédit-bail et d'un crédit-bail vente, un coefficient de 4 % s'applique si seul l'équipement est nanti pour le bail. Si le bail est noté et qu'il est, en outre, nanti de la garantie générale du locataire, 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 locataire 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 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 3.7) ou pour les options de vente achetées qui servent clairement de couvertures pour le risque de garantie des fonds distincts de l'assureur (voir la section 6.3.2). Pour les couvertures de garantie de fonds distincts mises en place dans le cadre d'un programme de couvertures autorisé par l'Autorité, l'Autorité déterminera au moment de l'autorisation si les couvertures sont soumises ou non aux exigences de la présente section.

Lorsqu'un assureur conclut des transactions (y compris des positions courtes sur actions) qui :

- servent à couvrir le risque de garantie des fonds distincts de l'assureur;
- ne servent pas de compensation ou de couverture à l'égard d'autres positions détenues par l'assureur afin de réduire les fonds propres requis; et
- n'ont pas été acceptées dans le cadre d'un programme de couverture autorisé par l'Autorité;

L'exigence de fonds propres pour les couvertures peut être réduit jusqu'à un minimum de zéro si l'assureur est en mesure de démontrer que les pertes sur les couvertures dans le cadre de scénarios particuliers seraient compensées par la diminution de ses passifs relatifs à la garantie des fonds distincts. En pareil cas, les assureurs doivent communiquer avec l'Autorité pour obtenir toutes les précisions sur le calcul des exigences de fonds propres pour les couvertures. Les renseignements détaillés du calcul doivent être inclus dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

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						
	85 \$	90 \$	95 \$	100 \$ (courante)	105 \$	110 \$	115 \$
Volatilité							
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 requises 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

$$\begin{aligned} &= 1\,183,41 \$ + 8 \% \times 6\,570 \$ \\ &= 1\,709,01 \$ \end{aligned}$$

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. 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 appliquées simultanément 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 contrepartie²³ ou par un tiers pour le compte de celle-ci.

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.

²³ 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 contrepartie serait généralement appelée l'emprunteur), de titres fournis comme sûreté, d'un engagement ou d'une exposition dans le cadre d'un contrat de dérivés de gré à gré.

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 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 susmentionnés²⁴.

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.

²⁴ 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.

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
- 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 montants²⁵, 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.

²⁵ Le montant des expositions peut varier, par exemple lorsque les titres sont prêtés.

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.

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 %²⁶. 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.

²⁶ 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.

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 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 ouvrables²⁷;
 - le règlement de la transaction s'effectue par le biais d'un système de règlement reconnu pour ce type de transaction;
 - 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;

²⁷ Cela ne signifie pas que l'assureur doit toujours réaliser la sûreté, mais plutôt qu'il le peut dans les délais impartis.

- 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 garanties²⁸ 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

²⁸ Les lettres de crédit pour lesquelles l'assureur est le bénéficiaire sont incluses dans la définition de garanties et obtiennent le même traitement.

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.

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 couverte²⁹. 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;

²⁹ 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.

-
- la garantie est une obligation explicitement couverte par un contrat qui engage la responsabilité du garant;
 - 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* applicable 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 causé 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;
- 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'est-à-dire 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 durée 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 un taux d'intérêt sans risque de défaut au Canada égal à la limite inférieure de la fourchette prescrite aux paragraphes 2330.15.1 à 2330.15.3 des normes de pratique actuarielles; 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 :

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

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 ne peut 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 créateur, 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 :

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

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

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

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

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 agrée, 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 agrée;
- M_2 est le montant des fonds propres requis bruts qui tient compte des cessions en réassurance agrée et non agrée;
- E est le montant net au risque pondéré des affaires cédées au réassureur en vertu de toutes les ententes de réassurance non agrée. 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 agrée.

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 (agrée et non agrée) 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 écoulee 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

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.

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.

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 échéances 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 un taux d'intérêt sans risque de défaut au Canada égal à la limite inférieure de la fourchette prescrite aux paragraphes 2330.15.1 à 2330.15.3 des normes de pratique actuarielles lorsque ces provisions techniques sont plus élevées que celles présentées dans les états financiers à la date du calcul.

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 un taux d'intérêt sans risque de défaut au Canada égal à la limite inférieure de la fourchette prescrite aux paragraphes 2330.15.1 à 2330.15.3 des normes de pratique actuarielles; et
- celui présenté dans les états financiers à la date du calcul.

5.1 Pondération

5.1.1 Assurance de personnes et rentes (excluant les fonds capitalisés)

Les coefficients applicables se présentent comme suit :

Coefficient	Période de garantie non écoulée pour les taux de prime ou l'intérêt crédité	Produit
0,010	moins de cinq ans	Assurances de personnes
0,020	cinq ans ou plus, mais moins de dix ans	
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 sinistre-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.

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

6.1 Exigences à partir des facteurs

La présente composante vise à tenir compte du risque relatif aux garanties de placement ou de rendement des fonds distincts ou à des produits semblables. On détermine en général ce risque en utilisant les facteurs prescrits dans la présente section.

L'Autorité pourrait également autoriser l'utilisation de modèles internes afin de calculer les facteurs propres à un produit ou à une entente de réassurance particulière ou afin de déterminer la composante des fonds propres nets pour les fonds distincts. À ces fins, l'assureur devra répondre aux conditions décrites dans la section 6.2 et obtenir une autorisation préalable de l'Autorité.

Les assureurs ont l'opportunité de choisir une des deux méthodes décrites dans la présente section. Lors du premier exercice où cette section est applicable, les assureurs doivent déterminer de façon irrévocable la méthode qu'ils entendent utiliser pour calculer la composante des fonds propres nets.

6.1.1 Méthode globale

6.1.1.1 Total brut des fonds propres requis

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 113).

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 total brut des fonds propres requis, ou *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* 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, ϕ ;
- 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 »), α .

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 » (α) 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 α 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 suivre les instructions de la section 6.2.

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, α 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

Frais de compte (<i>RF</i> G)	Varié selon la catégorie de fonds; voir le tableau 2 de la présente section (page 103).
Marge de compensation de base	100 points de base par année
Description des PDMG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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

Description des PEMG et des GMRE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
Ajustement de la VG au retrait	La valeur marchande au prorata et la valeur au pair sont testées séparément.
Frais de rachat	Ignorés (Nuls).
Taux de déchéance de base	6 % par année pour toutes les durées; voir aussi « Facteur de déchéance dynamique ».
Retraits partiels	Taux nivelé de 4 % par année pour toutes les durées (en % de la VC). Aucune dynamique.
Taux de report (renouvellement)	85 % tous les 10 ans (PDMG_10 et PEMG_10 seulement).
Facteur de déchéance dynamique	<p>Taux de déchéance réel = $\lambda \times [\text{Taux de déchéance de base}]$, où :</p> $\lambda = \text{MIN} \left[\lambda^+, \text{MAX} \left[\lambda^-, \left[a + b \times \left(\frac{VG}{VC} \right) \right] \times [c + d \times \text{MIN}(h, T)] \right] \right]$ <p>$\lambda^+ = 1,6667$, $\lambda^- = 0,3333$, $a = -0,0952$, $b = 0,8010$, $c = 0,6279$, $d = 0,0654$, $h = 10$ et $T =$ période d'ici la prochaine échéance.</p>
Mortalité	100 % de la table 1986-1992 de l'Institut canadien des actuaires (« ICA ») pour les hommes, âge au dernier anniversaire, agrégée, ultime
Frais fixes, frais annuels	Ignorés (Nuls).
Taux d'escompte	Taux annuel effectif de 5,5 % (non dynamique).
Rétablissement facultatif de la VG	Dès que le ratio VC/VG dépasse 115 % (maximum de 2 rétablissements par année). Aucun rétablissement autorisé au cours des 10 ans précédant l'échéance finale du contrat.
Rachat « dans le cours » (GMRE_10 seulement)	Dès que la prestation est payable (10 ans après l'émission ou le dernier rétablissement) et que le ratio VC/VG est inférieur à 85 %.

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.

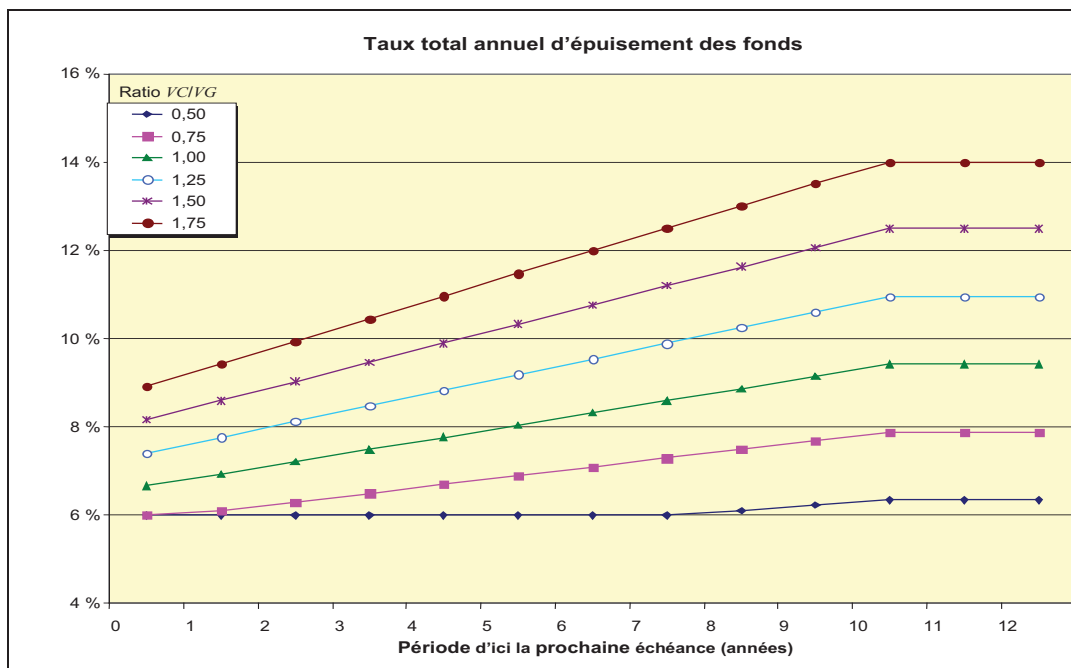
- On présume que les retraits partiels surviennent à la fin de chaque période (trimestre).
- Les frais de compte (*RFG*) représentent la somme (annuelle, en points de base) des montants imputés aux fonds des titulaires de police (p. ex., la somme des frais de gestion des placements, des charges au titre 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 (<i>RFG</i>)
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.

Figure 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 108).
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 » (σ 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;
- ρ_{ij} est le facteur de corrélation entre les catégories d'actif i et j ;
- σ_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 diversifié*	Revenu fixe	Titres à risque intermédiaire	Titres très diversifiés

* 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.

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 devions 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.

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

- ϕ est le ratio *VC/VG* de la prestation garantie à l'étude;
- Δ 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 103), sous réserve d'un plafond (plancher) de 100 points de base (-100 points de base). On trouvera des précisions au tableau 5 (page 113).

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* (ϕ), le Delta *RFG* (Δ) 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* (ϕ), le Delta *RFG* (Δ), 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 $f(\circ)$ 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'échantillon³⁰ de la valeur actualisée des flux de trésorerie des 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 courante³¹. Les clés des attributs des polices pour les facteurs de coût figurent au tableau 5 (page 113).

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 113).

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 115).

Le facteur de redressement (*DF*) doit être égal à 1 dans les fonctions *Cout* et *TBFPR* (voir la page 119).

³⁰ 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 reposent 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.

³¹ 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.

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).

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 116).

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, ..., *N*). 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 *Coût* et *TBFPR* (voir la page 119). 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, <i>P</i> .	PDMG	0 : Remboursement des primes. 1 : Cumul (5 % par année). 2 : Valeur maximale à l'anniversaire (VMA). 3 : Report sur 10 ans.
	PEMG & GMRE	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 %
Ajustement de la <i>VG</i> au retrait partiel, <i>A</i> .		0 : Au prorata, selon la valeur marchande. 1 : Au pair.

Attributs des polices		Clé : Valeurs possibles et description
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.
Âge à l'échéance du contrat, <i>M</i> . (années depuis la date d'évaluation)	PDMG	0 : 5 ans 1 : 15 ans 2 : 25 ans 3 : 30 ans
	PEMG & GMRE	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), <i>X</i> .	PDMG	0 : 35 2 : 65 1 : 55 3 : 75
	PEMG & GMRE	0 : 55
Période d'ici la prochaine échéance, <i>T</i> . (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, ϕ .		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 103 (« Delta <i>RFG</i> »), Δ		0 : -100 points de base 1 : 0 point de base 2 : +100 points de base
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 %

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, Δ	[RFG réel] moins [RFG présumé], en points de base. Les taux du RFG présumé sont indiqués au tableau 2 (page 103).	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, P .	PDMG	0 : Remboursement des primes. 1 : Cumul (5 % par année). 2 : Valeur maximale à l'anniversaire (VMA). 3 : Report sur 10 ans.
	PEMG & GMRE	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 %
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 %

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> .	PDMG	0 : Remboursement des primes. 1 : Cumul (5 % par année). 2 : Valeur maximale à l'anniversaire (VMA). 3 : Report sur 10 ans.
	PEMG & GMRE	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 α = la marge de

compensation réelle (en points de base par année) de la police évaluée. Par conséquent, le facteur de marge de la 7^e police représente exactement la moitié du facteur pour le nœud « 11105214210 » (la 4^e 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 NŒUD	PRODUIT / %VG	AJUST. VG	CATÉGOR. DE FONDS	ÂGE ATT. / ÂGE ÉCH.	PROCH. ÉCH.	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 VBA³². 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 113).

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>VC</i> VG – MVGV	Virgule flottante double	Ratio du solde du compte à la valeur garantie (VC/VG).
<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).
<i>VC</i> – AccountValue	Virgule flottante double	Solde actuel du compte, en dollars.
<i>VG</i> – GuarValue	Virgule flottante double	Valeur garantie actuelle, en dollars.

³² Visual Basic Edition Applications.

Paramètre d'entrée – Nom de la variable	Type de variable	Description
<i>DF</i> – FundDivAdj	Virgule flottante double	Fraction du redressement pour diversification de l'actif reflété dans le facteur de coût rajusté (de 0 à 1).
<i>DT</i> – TimeDivAdj	Virgule flottante double	Fraction du redressement pour diversification chronologique reflété dans le facteur de coût rajusté (de 0 à 1).

Voir la page 112 pour les instructions de configuration des paramètres des facteurs *DF* et *DT*.

Selon la notation utilisée précédemment,

$$\begin{aligned}
 TBFPR &= VG \times h(\circ) \times w(\circ) \times [\text{facteur de coût de base}] - \frac{\alpha}{100} \times VC \times [\text{facteur de marge de base}] \\
 &= VG \times h(\circ) \times w(\circ) \times f(\tilde{\theta}) - \frac{\alpha}{100} \times VC \times g(\tilde{\theta}) \\
 &= VG \times \hat{f}(\tilde{\theta}) - VC \times \hat{g}(\tilde{\theta}) \\
 &= \hat{F}(\tilde{\theta}) - \hat{G}(\tilde{\theta})
 \end{aligned}$$

Les fonctions VBA sont les suivantes :

Coût(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 *Cout* 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., xFacteurCoutPDMG).

FacteurCoutPDMG(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.
GMDBFactors_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 113). 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 :

- La macro complémentaire Microsoft® doit être chargée (dans Excel) avant d'appeler les fonctions VBA.
- Les fichiers de facteurs et la macro complémentaire Microsoft® Excel (*.xla) devront se retrouver dans le même répertoire.
- Pour afficher le programme VBA, appuyez sur [Alt-F11].
- 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).
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

Paramètre / Attribut	Valeur	Description / Notes
		fonds de l'étape 1 (voir la section 6.1.1.3).
<i>RFG</i>	265	Total des charges imputées aux titulaires de police (en points de base).
Code de produit PDMG (<i>P</i>)	0	Code de définition de produit selon la clé de recherche du tableau 5 (page 113).
Code de produit PEMG (<i>P</i>)	3	Code de définition de produit selon la clé de recherche du tableau 5 (page 113).
Code de niveau de garantie (<i>G</i>)	1	Code de garantie selon la clé du tableau 5 (page 113).
Code d'ajustement de <i>VG</i> (<i>A</i>)	0	Ajustement de la <i>VG</i> au retrait partiel selon le tableau 5 (page 113).
Code de fonds (<i>F</i>)	5	Code de catégorie de fonds selon la clé de recherche du tableau 5 (page 113).
Recours au rétablissement des PEMG (<i>R</i>)	0,35	Taux d'utilisation du rétablissement (de 0 à 1).
Rachat « dans le cours » (<i>S</i>)	0	Taux de rachat « dans le cours » (de 0 à 1).
Écart total attribué (<i>MC</i>)	80	Marge de compensation totale combinée (PDMG et PEMG) (points de base par année).
Diversification de l'actif (<i>DF</i>)	1	Crédit pour diversification de l'actif.
Diversification chronologique (<i>DT</i>)	1	Crédit pour diversification chronologique (PEMG).

D'après les notations de la page 119,

$$\begin{aligned}
 TBFPR &= VG \times h(\circ) \times w(\circ) \times [\text{facteur de coût de base}] - \frac{\alpha}{100} \times VC \times [\text{facteur de marge de base}] \\
 &= VG \times h(\circ) \times w(\circ) \times f(\tilde{\theta}) - \frac{\alpha}{100} \times VC \times g(\tilde{\theta}) \\
 &= VG \times \hat{f}(\tilde{\theta}) - VC \times \hat{g}(\tilde{\theta}) \\
 &= \hat{F}(\tilde{\theta}) - \hat{G}(\tilde{\theta})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \hat{f}_{PDMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 0,9; 1; 265; 0; 0; 80; 1; 1) \\
 &= 0,04592
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \hat{f}_{PEMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 0,9; 1; 265; 0,35; 0; 80; 1; 1) \\
 &= 0,32849
 \end{aligned}$$

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) :

$$\alpha_{PDMG} = \frac{0,04592}{(0,04592 + 0,32849)} \times 80 = 0,12264 \times 80 = 9,81 \text{ points de base par année pour couvrir les PDMG et } \alpha_{PEMG} = 80 - 9,81 = 70,19 \text{ points de base par année pour couvrir les PEMG.}$$

$$\begin{aligned} \hat{F}_{PDMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 90; 100; 265; 0; 0; 9,81; 1; 1) \\ &= 4,59 \quad = 0,04592 \times 100 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{F}_{PEMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 90; 100; 265; 0,35; 0; 70,19; 1; 1) \\ &= 32,85 \$ \quad = 0,32849 \times 100 \$ \end{aligned}$$

À titre indicatif, les *facteurs de coût de base* (avant redressement pour diversification) sont les suivants :

$$\begin{aligned} f_{PDMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 0,9; 1; 265; 0; 0; 9,81) \\ &= 0,04794 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f_{PEMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Cout}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 0,9; 1; 265; 0,35; 0; 70,19) \\ &= 0,36461 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g_{PDMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Marge}(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 0,9; 1; 265; 0; 0; 100) \\ &= 0,04697 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g_{PEMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Marge}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 0,9; 1; 265; 0,35; 0; 100) \\ &= 0,06890 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{G}_{PDMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Marge}(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 90; 100; 265; 0; 0; 9,81) \\ &= 0,41 \$ \quad = 0,04697 \times 90 \$ \times \left(\frac{9,81}{100} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{G}_{PEMG}(\tilde{\theta}) &= \text{Marge}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 90; 100; 265; 0,35; 0; 70,19) \\ &= 4,35 \$ \quad = 0,06890 \times 90 \$ \times \left(\frac{70,19}{100} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TBFPR_{PDMG} &= TBFPR(1; 0; 1; 0; 5; 81; 58; 23; 90; 100; 265; 0; 0; 9,81; 1; 1) \\ &= 4,18 \$ \\ &= 4,59 \$ - 0,41 \$ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 TBFPR_{PEMG} &= TBFPR(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 90; 100; 265; 0,35; 0; 70,19; 1; 1) \\
 &= 28,50 \$ \\
 &= 32,85 \$ - 4,35 \$
 \end{aligned}$$

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 :

$$0,34307 = \text{Cout}(2; 3; 1; 0; 5; 85; 62; 3; 0,9; 1; 265; 0,35; 0; 80; 1; 0)$$

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, α , 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 nets

Les fonds propres nets requis sont obtenus en soustrayant le crédit pour cession en réassurance du total brut des fonds propres requis. Enfin, la composante des fonds propres nets s'obtient en soustrayant le crédit pour programme de couverture et les provisions techniques nettes détenues aux fonds propres nets requis.

6.1.2 Méthode en fonction des dates de paiement prévues

La composante des fonds propres nets est calculée en suivant ces étapes :

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 nets pour les contrats du groupe 1

La composante des fonds propres nets pour les contrats du groupe 1 est calculée comme étant la différence entre le total brut des fonds propres requis pour les contrats du groupe 1 et P_1 , la provision technique répartie au groupe 1. Le total brut des fonds propres requis pour les contrats du groupe 1 correspond à la somme des montants de total brut des fonds propres requis de chacun des contrats du groupe 1.

Le total brut des fonds propres requis 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 nets pour les contrats du groupe 2

La composante des fonds propres nets pour les contrats du groupe 2 est calculée comme étant la différence entre le total brut des fonds propres requis pour les contrats du groupe 2 et P_2 , la provision technique répartie au groupe 2. Le total brut des fonds propres requis pour les contrats du groupe 2 correspond à la somme des montants de total brut des fonds propres requis de chacun des contrats du groupe 2. Le total brut des fonds propres requis 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 nets pour les contrats du groupe 3

La composante des fonds propres nets pour les contrats du groupe 3 est calculée comme étant la somme de :

- 95 % de la composante des fonds propres nets 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 nets pour l'ensemble du portefeuille

La composante des fonds propres nets pour l'ensemble du portefeuille est calculée comme étant la somme des montants de composante des fonds propres nets obtenus aux étapes 3, 4 et 5.

Informations additionnelles

Les assureurs qui utilisent cette méthode doivent 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 nets 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 Facteurs personnalisés et modèles internes

L'Autorité peut permettre l'utilisation de modèles internes aux fins de l'imposition d'exigences de fonds propres applicables aux fonds distincts, et ce, tant pour les affaires canadiennes que pour les affaires étrangères. Ainsi, les assureurs qui souhaitent utiliser leurs modèles internes pour calculer des facteurs propres à un produit particulier ou à une entente de réassurance particulière ou afin de déterminer la composante des fonds propres nets pour les fonds distincts doivent répondre aux conditions décrites ci-après et obtenir une autorisation préalable de l'Autorité.

Au moment de la transmission de la demande à l'Autorité, les assureurs devraient être en mesure de démontrer que les modèles soumis sont entièrement documentés, en place et efficaces. De plus, les principales limites des modèles devraient être connues et documentées de même que les circonstances où les modèles fonctionnent efficacement ou non.

6.2.1 Exigences générale pour l'utilisation des modèles internes

6.2.1.1 Examen et évaluation

Les modèles devraient faire l'objet d'un examen ou d'une évaluation par une personne compétente qui n'a pas participé à l'élaboration ou à la mise en œuvre des modèles. Sont reconnues « compétentes » les personnes ayant les habiletés d'analyse et les compétences spécifiques requises pour comprendre et évaluer les modèles. Dans ce contexte, l'examen devrait porter tant sur les modèles que sur les hypothèses retenues. L'examen devrait au moins englober l'évaluation des éléments suivants :

- l'intégrité, la fiabilité de même que la validation des données qui a été effectuée;
- le fonctionnement des modèles;
- l'existence et la pertinence de la méthode de validation des modèles et des hypothèses;
- la réplique des résultats de la modélisation;
- la suffisance de la documentation.

6.2.1.2 Lettre d'appui

De plus, au moment de faire la demande initiale ou d'en soumettre une nouvelle, l'actuaire devra fournir une lettre d'appui faisant état de la pertinence des modèles, du caractère raisonnable des résultats, ainsi que du bien-fondé de la réduction des fonds propres s'il y a lieu.

6.2.1.3 Modifications d'un modèle

Si un modèle qui a déjà été soumis à l'Autorité est sensiblement remanié, l'assureur devra soumettre son nouveau modèle à l'Autorité afin de continuer à bénéficier de l'autorisation. De la même façon, tout programme modifié devra se conformer aux exigences de la section 6.2.

Toutes autres modifications devront être clairement divulguées dans le Rapport sur l'attestation de la ligne directrice de fonds propres.

6.2.1.4 Conformité permanente aux exigences

La documentation certifiant la conformité à toutes les exigences énumérées ci-dessus doit être conservée. Tous les documents pertinents doivent pouvoir être consultés par l'Autorité. L'Autorité pourra modifier toute décision préalablement rendue s'il est constaté que le modèle n'est plus conforme aux exigences de la section 6.2.

6.2.2 Exigences particulières pour l'utilisation des modèles internes afin de calculer les facteurs propres à un produit particulier ou à une entente particulière

L'assureur qui utilise l'approche factorielle et qui évalue un type de produit sensiblement différent de ceux présentés dans les tableaux ou qui évalue une convention de réassurance complexe doit recourir à des modèles stochastiques pour calculer les facteurs propres à un produit particulier ou à une entente particulière. Pour établir des facteurs pertinents, l'assureur doit communiquer avec l'Autorité afin d'obtenir des précisions.

Avec le temps, il se peut que les hypothèses sous-tendant les facteurs autorisés ne tiennent pas compte des nouveaux résultats et qu'elles ne concordent plus avec les hypothèses de l'évaluation courante. Dans ces situations, il pourrait y avoir incohérence entre le total brut des fonds propres requis (« TBFPR ») calculé à l'aide des facteurs autorisés et celui déterminé à l'ECU (95) à l'aide du modèle stochastique de l'assureur et des hypothèses de l'évaluation courante.

C'est pourquoi l'actuaire devra examiner périodiquement cette relation pour s'assurer que le TBFPR détenu en utilisant les facteurs autorisés n'est pas considérablement moindre que celui calculé à l'ECU (95) à l'aide du modèle stochastique de l'assureur et des hypothèses de l'évaluation courante. Si le TBFPR calculé à l'aide de facteurs déjà autorisés est considérablement inférieur au TBFPR calculé à l'ECU (95) à l'aide du modèle stochastique de l'assureur et des hypothèses de l'évaluation courante, l'assureur devra utiliser le TBFPR plus élevé et demander à l'Autorité l'autorisation d'utiliser de nouveaux facteurs ou présenter une demande pour utiliser son modèle interne afin de calculer les exigences de fonds propres.

6.2.3 Exigences particulières pour l'utilisation des modèles internes afin de déterminer la composante des fonds propres nets

Les assureurs ont l'opportunité de choisir une des deux méthodes décrites dans la présente section. Lors de leur première demande d'autorisation pour l'utilisation de modèles internes aux fins de l'imposition d'exigences de fonds propres applicables aux fonds distincts, les assureurs doivent déterminer de façon irrévocable la méthode qu'ils entendent utiliser pour calculer la composante des fonds propres nets.

6.2.3.1 Méthode globale

Selon cette méthode, le total brut des fonds propres requis (« TBFPR ») est d'abord déterminé. Il correspond au coût calculé à une ECU (95) à l'aide des modèles internes 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 nets requis sont alors obtenus en soustrayant le crédit pour cession en réassurance du TBFPR. Enfin, la composante des fonds propres nets s'obtient en soustrayant le crédit pour programme de couverture et les provisions techniques nettes détenues aux fonds propres nets requis.

6.2.3.2 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 nets 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 nets 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 nets 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 nets 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 nets 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 nets calculé précédemment en se basant sur l'hypothèse mentionnée ci-dessus à l'effet que les montants de composante des fonds propres nets 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*** et le scénario avec la plus petite valeur actualisée est désigné scénario 500***.

15. *Détermination de la limite supérieure T_3^s* : La valeur actualisée moyenne basée sur les scénarios 1*** à 250*** 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*** à 500*** 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 nets 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 nets 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 nets pour les flux de trésorerie de plus de 5 ans du trimestre en cours.

20. Détermination de $FP_3^{(95)}$:

$$FP_3^{(95)} = 0 \quad \text{si } T_3^{(95)} \leq 0$$

$$FP_3^{(95)} = \frac{T_3^{(95)}}{\max(T_1 + T_2, 0) + T_3^{(95)}} \times \max\{T_1 + T_2 + T_3^{(95)} - \min(L, L_s), 0\} \quad \text{si } T_3^{(95)} > 0$$

La quantité $FP_3^{(95)}$ correspond au montant de composante des fonds propres nets 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 nets 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 nets 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 nets 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 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 afin de calculer correctement les montants de composante des fonds propres nets. Par exemple, à l'étape 18, le montant non amorti des frais d'acquisition reportés serait ajouté à $T_1 + T_2 + T_3^s$, 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 nets 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 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.

6.2.3.3 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^{er} janvier 2011. Les critères d'étalonnage actuellement en vigueur continueront de s'appliquer aux polices souscrites avant le 1^{er} 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
Critères de l'extrémité gauche :		
2,5 ^e percentile du rendement pas plus élevé que	-25 %	-35 %
5 ^e percentile du rendement pas plus élevé que	-18 %	-26 %
10 ^e percentile du rendement pas plus élevé que	-10 %	-15 %
Critères de l'extrémité droite :		
90 ^e percentile du rendement pas moins élevé que	20 %	30 %
95 ^e percentile du rendement pas moins élevé que	25 %	38 %
97,5 ^e 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 actions³³ 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 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^e, 5^e et 10^e percentiles du rendement total sur un an des indices obligataires indiqués. Pour $p = 2,5, 5$ et 10 , le p^{e} percentile du rendement total sur un an ne peut être supérieur à

³³ 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* ».

$$r - \max\left(D - \frac{1}{2}; 0\right) \times (a_p + b_p \cdot \sqrt{r}) - d_p$$

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^{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 ^e	2,00 %	1,60 %	1,20 %	0,80 %
5 ^e	1,70 %	1,35 %	1,00 %	0,70 %
10 ^e	1,30 %	1,05 %	0,80 %	0,50 %

Les valeurs de b_p sont indiquées dans le tableau suivant :

Percentile	b_p
2,5 ^e	5,00 %
5 ^e	4,20 %
10 ^e	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 %.

Les assureurs doivent 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 leurs modèles tiennent 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. Les assureurs qui ne modélisent pas les rendements des placements des fonds distincts (avant déduction des frais) à l'aide des moyennes pondérées des rendements des indices doivent communiquer avec l'Autorité pour obtenir de l'information sur la manière d'étalonner les scénarios de rendement des fonds distincts.

Calcul de l'exigence totale pour les expositions assujetties à la présente section

L'exigence totale pour les polices assujetties à la présente section (c'est-à-dire, les polices souscrites à compter du 1^{er} janvier 2011) sera calculée séparément de l'exigence totale pour toutes les autres polices de garanties de fonds distincts.

Le TBFPR pour l'ensemble de l'exposition de garantie de fonds distincts correspondra à la somme des exigences totales pour les polices assujetties à cette section 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.

6.2.3.4 Règles transitoires

Des règles transitoires s'appliquent à tous les modèles utilisés 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 des modèles internes et de 50 % des fonds propres requis en vertu des facteurs réguliers ou autorisés au préalable. Par la suite, l'assureur peut constituer la totalité du TBFPR à l'aide de ses modèles internes et ce, à compter de la fin de l'exercice financier qui suit le premier anniversaire d'utilisation des modèles.

6.3 Crédit pour l'utilisation de stratégies d'atténuation des risques

La présente section vise à guider les assureurs de personnes qui souhaitent faire reconnaître la réduction du risque réalisée grâce à des stratégies d'atténuation des risques, dont notamment, la réassurance et la couverture des marchés de capitaux. À cet égard, la présente section énonce plus précisément les exigences minimales concernant la reconnaissance d'un crédit pour réassurance et pour fins de couverture dans le calcul de la composante de fonds propres requis.

Les autres stratégies d'atténuation des risques auxquelles l'assureur peut avoir recours doivent, avant d'être utilisées, être soumises à l'Autorité pour fins d'autorisation quant à l'éventuelle reconnaissance du crédit qui serait accordé en conséquence.

6.3.1 Crédit pour la réassurance

Dans le cas de réassurance pouvant être exprimée directement au moyen des facteurs établis, le crédit peut être calculé à partir de ceux-ci. Lorsque la convention de réassurance est plus complexe et ne peut être exprimée à l'aide des facteurs établis, les répercussions possibles doivent être modélisées. Cela pourrait se produire par exemple, lorsqu'en vertu d'une entente de réassurance, l'assureur cédant retient les pertes à un niveau prédéterminé (une « franchise ») et demande au réassureur d'assumer les pertes au-delà de ce niveau, à concurrence d'un plafond de sinistres de réassurance (p. ex. un plafond annuel de paiements en vertu de l'entente). Pour les modalités relatives à l'utilisation de modèles, consultez la section 6.2.

Les dispositions relatives au traitement de la réassurance non agréée qui se retrouvent à la section 1.2 s'appliquent également aux fonds distincts. Pour ce qui est plus précisément des dépôts détenus pour une période qui n'est pas inférieure à l'échéance résiduelle de la garantie de fonds et qui excèdent les provisions techniques aux fins du risque assuré, ceux-ci peuvent être utilisés pour réduire la composante relative au risque de fonds distincts jusqu'à un minimum de zéro. La valeur de la réduction est limitée à celle qui aurait été disponible si le bloc d'affaires avait été cédé à un réassureur soumis à des exigences similaires.

6.3.2 Crédit pour couverture des marchés de capitaux

L'Autorité pourrait reconnaître des crédits pour les assureurs de personnes qui souhaitent réduire leurs exigences de fonds propres dans le cadre des exigences en matière de suffisance de fonds propres par le biais des programmes de couverture servant à gérer les risques de marché et d'assurance inhérents aux fonds distincts.

Les assureurs qui souhaitent obtenir un crédit de fonds propres pour des programmes de couverture des fonds distincts doivent remplir les conditions décrites ci-dessous et faire une demande préalable à l'Autorité. Chaque demande devra être accompagnée des documents suivants :

- Copies des autorisations pertinentes données par le conseil d'administration;
- Documentation étayant ces autorisations;
- Preuve de satisfaction des exigences opérationnelles;
- Rapports incluant les analyses techniques;
- Copie du rapport d'examen et d'évaluation indépendants accompagnés d'une lettre d'appui de l'actuaire.

Chacun des points précédents fait l'objet d'une section détaillée ci-dessous.

Tout autre document pertinent et connexe au programme de couverture doit pouvoir être consulté par l'Autorité au siège de l'assureur.

6.3.2.1 Exposé des conditions

Voici les conditions minimales à remplir en vue d'obtenir un crédit de fonds propres dans le cadre des exigences en matière de suffisance de fonds propres lorsqu'il y a utilisation de stratégies de couverture.

Un « modèle » tel qu'on l'entend dans la section 6.3.2 désigne un modèle de projection des flux de trésorerie retenu par l'assureur qui tient compte à la fois du rendement des placements et des caractéristiques du passif des fonds distincts. Ledit modèle doit pouvoir évaluer précisément les options des marchés financiers dans le contexte de simulations du rendement des placements fondées sur l'expérience pratique et appropriées aux projections actuarielles. Les validations effectuées dans ce contexte doivent être maintenues aux fins de contrôles ultérieurs.

6.3.2.2 Approbation du conseil d'administration

Puisque tout programme de couverture exige une solide expertise de gestion des risques, l'assureur doit être doté de politiques, de processus, de contrôles, de mécanismes de gestion et d'autorisations émanant de son conseil d'administration qui témoignent de la présence d'un solide cadre de gestion des risques et de son efficacité tout en respectant les lignes directrices données aux assureurs par l'Autorité, notamment la *Ligne directrice sur la gouvernance* et la *Ligne directrice sur la gestion intégrée des risques*.

Le programme d'atténuation des risques liés aux fonds distincts doit être soumis à la haute direction et au conseil d'administration. Il doit être explicitement approuvé par ce dernier ou par un de ses comités appropriés. Au besoin, le conseil d'administration ou son comité doit aussi approuver les politiques traitant des instruments dérivés, des limites de capacité et des limites opérationnelles de l'assureur.

6.3.2.3 Documentation

Un document faisant un état détaillé de l'ensemble des principes, des techniques et des processus d'exécution du modèle devrait être disponible aux fins d'examen par l'équipe de vérification, les directions opérationnelles et la haute direction de même que par l'Autorité. Les documents devant être transmis à l'Autorité devraient inclure une description de ce qui suit :

- le bien-fondé du recours à la couverture;
- le programme de couverture, y compris tout critère de rééquilibrage;
- les produits auxquels ce programme doit s'appliquer;
- le plan d'exécution du programme;
- les instruments dérivés ou d'atténuation des risques dont traite le programme de couverture;
- les critères de mesure du risque de base, du risque de liquidité, du risque de contrepartie et de tout autre risque important lié au programme de couverture;
- la capacité du modèle de faire une évaluation neutre au risque des marchés de capitaux (mesure-Q) à l'intérieur d'une évaluation fondée sur l'expérience réelle (mesure-P);
- les méthodes, les modèles et leurs limites;
- l'utilisation des modèles de couverture dans le cadre des opérations courantes de gestion des risques;
- le processus d'examen et d'approbation des nouveaux modèles de couverture ou de leurs modifications;
- les critères de validation des modèles de couverture;

-
- le processus et les critères d'analyse de l'efficacité de la couverture et le lien avec les critères de validation des modèles;
 - la fréquence des examens des modèles et leurs types;
 - les limites de risque (niveaux globaux et seuils);
 - les procédures de recours à la hiérarchie chez l'assureur aux fins de dérogation aux limites;
 - les analyses de scénarios extrêmes et leur fréquence;
 - la justesse des scénarios extrêmes choisis;
 - les exigences en matière de rapports et de contrôle;
 - le système utilisé à l'appui des contrôles et des rapports;
 - les contrôles assurant l'intégrité des données et des résultats;
 - les compétences et l'expertise exigées des personnes responsables de l'exécution et du contrôle des programmes de couverture;
 - les curriculum vitæ des personnes responsables de l'élaboration, de l'exécution et de la gestion des programmes de couverture.

6.3.2.4 Exigences opérationnelles

Le programme doit être entièrement documenté, en place et être efficace depuis au moins trois mois avant que la demande de crédit ne soit transmise à l'Autorité.

6.3.2.5 Rapports et analyse technique

La haute direction doit recevoir les rapports décrivant les résultats du programme de couverture au moins chaque mois et des résumés des éléments pertinents devraient parvenir au conseil d'administration au moins chaque trimestre. Les rapports doivent définir les critères de mesure, quantifier l'exposition aux principaux risques, analyser l'efficacité de la couverture (les résultats effectifs du programme) et tout risque résiduel, décrire les répercussions financières et préciser les plans d'actions qui conviennent. Ils doivent aussi faire la preuve du respect des politiques internes et des limites pertinentes.

Les rapports produits suite à la demande initiale de crédit doivent être disponibles pour examen par l'Autorité.

L'analyse qui sous-tend les rapports doit comprendre :

- une description quantitative et qualitative portant sur le risque de marché, l'impact des perturbations du marché liées à la liquidité et les caractéristiques des passifs;
- une description et les justifications relatives aux scénarios extrêmes testés;
- les hypothèses clés;
- une démonstration de l'efficacité de la couverture en situation normale et extrême;
- une description des risques résiduels.

Les analyses de scénarios extrêmes devraient être pertinentes au contexte et devraient mettre en relief les risques touchant le programme de couverture, les caractéristiques des passifs et les particularités des produits. Ces analyses devraient être effectuées au moins chaque mois, suivant le calendrier des rapports à la haute direction, et comprendre des scénarios défavorables déterministes. Elles pourraient comprendre également des scénarios stochastiques. Elles doivent tenir compte de tous les risques clés propres à la stratégie de couverture, par exemple l'illiquidité notamment lorsque les options financières requises pour rééquilibrer le portefeuille ne sont pas disponibles, les changements de corrélation entre les catégories d'actif et l'inexécution du programme de couverture.

Les principales limites des modèles devraient être connues et documentées de même que les circonstances où les modèles fonctionnent efficacement ou non. La modélisation devra suivre les consignes énoncées à la section 2.3 qui traite de la « Modélisation des couvertures » du rapport final du « Groupe de travail de l'ICA sur les garanties de placements des fonds distincts » publié en mars 2002.

6.3.2.6 Examen et évaluation

Le programme de couverture et les modèles utilisés pour mettre en place la stratégie de couverture devraient faire l'objet d'un examen ou d'une évaluation par une personne compétente qui n'a pas participé à l'élaboration, à la mise en œuvre ou à l'exécution du programme de couverture ou des modèles. Sont reconnues « compétentes » les personnes ayant les habiletés d'analyse et les compétences spécifiques requises pour comprendre et évaluer le programme de couverture. Dans ce contexte, l'examen devrait viser les modèles, les hypothèses, les rapports à la haute direction et l'infrastructure globale de gestion des risques. L'examen devrait au moins englober une évaluation des éléments suivants :

- l'intégrité, la fiabilité de même que la validation des données qui a été effectuée;
- le fonctionnement des modèles;
- l'existence et la pertinence de la méthode de validation des modèles et des hypothèses;

-
- la réplique des résultats de la modélisation;
 - la capacité des modèles à saisir précisément la stratégie de couverture;
 - la pertinence du programme d'analyse de scénarios extrêmes, y compris l'utilisation de leurs résultats;
 - la suffisance de la documentation appuyant le programme (y compris les modèles et les hypothèses);
 - le caractère adéquat du mécanisme d'examen des résultats de couverture et la relation avec les critères de validation des modèles.

6.3.2.7 Lettre d'appui

De plus, au moment de présenter une demande ou d'en soumettre une nouvelle, l'actuaire devra fournir une lettre d'appui faisant état de la pertinence des modèles, du programme de couverture et des analyses de scénarios extrêmes, du caractère raisonnable des résultats, ainsi que du bien-fondé de la réduction des fonds propres, s'il y a lieu, dans le cadre des scénarios extrêmes.

6.3.2.8 Modifications du programme

Si un programme de couverture qui a déjà été soumis à l'Autorité est remanié de façon importante, l'assureur devra soumettre son nouveau programme à l'Autorité afin de continuer à bénéficier du crédit de fonds propres ou que son crédit soit réévalué. Toutefois, si l'assureur met fin à un programme, il devra en aviser l'Autorité par écrit et le crédit de fonds propres ne sera plus accordé.

Voici des exemples de changements importants :

- modification de l'approbation du conseil d'administration;
- modification d'un modèle;
- modification du programme de couverture;
- modification d'efficacité de la couverture.

Tout programme modifié devra se conformer aux exigences de la section 6.3.2.

6.3.2.9 Montant de réduction maximale autorisée

Les stratégies de couverture des risques de marché et d'assurance des fonds distincts sont un phénomène relativement nouveau et en évolution. Pour tenir compte des risques opérationnels et d'exécution liés à la mise en œuvre de ces stratégies, la réduction de fonds propres sera limitée à 50 % des résultats obtenus par modélisation. Cette limite sera revue au fur et à mesure que l'industrie et l'Autorité se familiariseront avec l'exécution des stratégies.

Le crédit de fonds propres est déterminé à l'aide des modèles, décrits précédemment, qui incorporent précisément le programme de couverture en place et que le conseil d'administration a approuvé. Ces modèles doivent servir au calcul des provisions techniques liées à ces produits. Pour établir le pourcentage de réduction attribuable à l'utilisation d'un programme de couverture, les coûts déterminés sur la base d'une espérance conditionnelle unilatérale de 95 % (ECU 95) doivent être calculés :

1. en l'absence d'un programme de couverture; et
2. avec couverture.

Les deux séries de calculs doivent reposer sur les mêmes hypothèses et scénarios sous-jacents. La réduction admissible sera donc limitée à 50 % de l'écart entre les deux valeurs, exprimée en pourcentage des coûts déterminés sur la base d'une ECU de 95 % sans couverture. Cette réduction s'applique aux fonds propres net requis (« FPNR ») afin d'obtenir le montant de réduction maximale autorisée.

Par conséquent, le **pourcentage maximal de réduction admissible** sera égal à :

$$0,50 \times \left(\frac{(\text{coûts sans couverture}) - (\text{coûts avec couverture})}{\text{coûts sans couverture}} \right)$$

et

le **montant de réduction maximale autorisée** sera de :

$$\text{FPNR} \times \text{pourcentage maximal de réduction admissible.}$$

6.4 Modalités relatives au calcul

6.4.1 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 : *Total brut des fonds propres requis*

Le détail du calcul basé sur les facteurs prescrits se retrouve à la section 6.1 et celui basé sur les facteurs propres à un produit particulier déterminés par des modèles internes se retrouve à la section 6.2 (lignes 010 à 060 du formulaire QFP). Toutefois, si l'assureur utilise des modèles, le résultat sera reporté à la ligne 070 du formulaire QFP.

Colonne 04 : *Crédit pour cession en réassurance*

Ce montant est déterminé à la section 6.3.1.

Colonne 05 : *Fonds propres nets requis*

Ce montant est déterminé comme suit :

Total brut des fonds propres requis – Crédit pour cession en réassurance

Colonne 06 : *Crédit pour programmes de couverture*

Ce montant correspond à la réduction maximale et est déterminé comme suit :

Pourcentage maximal de réduction admissible × Fonds propres nets requis

Le pourcentage maximal de réduction admissible est de 50 % de celui obtenu par les modèles. Consultez la section 6.3.2.

Colonne 07 : *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.

Colonne 08 : *Composante des fonds propres nets requis*

Ce montant est déterminé comme suit :

Fonds propres nets requis – Crédit pour programmes de couverture
– Provisions techniques nettes détenues

Note : Le total de la ligne 099 (page 95.010 du formulaire QFP) ne doit pas être inférieur à zéro.

6.4.2 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*

Il s'agit du montant brut calculé à l'aide des facteurs prescrits à la section 6.1 ou des facteurs calculés conformément aux exigences de la section 6.2.

Colonne 02 : *Exigences à partir des modèles internes*

Ce montant brut est déterminé à partir des modèles internes propres à l'assureur.

Colonne 03 : *Total brut des fonds propres requis*

Les dispositions transitoires suivantes s'appliquent au total brut des fonds propres requis déterminé à partir des modèles internes :

- la première année d'utilisation des modèles, le total brut des fonds propres requis est calculé comme suit : 50 % des fonds propres requis selon les facteurs + 50 % des fonds propres requis selon les modèles internes;
- par la suite, il représente 100 % des fonds propres requis selon les modèles internes.

Si l'assureur utilise uniquement l'approche factorielle, alors le total brut des fonds propres requis représente 100 % des fonds propres requis selon les facteurs.

Colonne 04 : *Crédit pour cession en réassurance*

Ce montant est déterminé à la section 6.3.1.

Colonne 05 : *Fonds propres nets requis*

Ce montant est déterminé comme suit :

Total brut des fonds propres requis – Crédit pour cession en réassurance

Colonne 06 : *Crédit pour programmes de couverture*

Ce montant correspond à la réduction maximale et est déterminé comme suit :

Pourcentage maximal de réduction admissible × Fonds propres nets requis

Le pourcentage maximal de réduction admissible est de 50 % de celui obtenu par les modèles. Consultez la section 6.3.2.

Colonne 07 : *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.

Colonne 08 : *Composante des fonds propres nets requis*

Ce montant est déterminé comme suit :

Fonds propres nets requis – Crédit pour programmes de couverture
– 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 adéquat 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.³⁴

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.

³⁴ 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.

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.

- 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 or³⁵;
 - 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.

³⁵ 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 million \$ dont les paiements seraient calculés au double du TIOL (« LIBOR ») aurait un notionnel effectif de 2 millions \$.
- 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 désirent 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 dégageant ne sera admissible à la compensation aux fins du calcul des exigences en matière de suffisance des fonds propres. Une disposition de dégageant s'applique en cas de manquement de l'une des contreparties pour dégageant 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})³⁶
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.

³⁶ 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.

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.

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.					
Total			A_{Brut}	R⁺	R⁻

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 ⁺)		10		10		1
Coût de remplacement net (« RN »)		5		10		0
RPN (par contrepartie)	0,5		1		0	
RPN (portefeuille)	$\Sigma RN / \Sigma R^+ = 15/21 = 0,71$					

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_{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_{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_{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'actif³⁷ (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.

³⁷ 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.

7.4.6 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.

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 sont 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. Impact initial sur les fonds propres disponibles résultant de l'adoption des modifications à la norme comptable IAS 19 *Avantages du personnel*

Les assureurs peuvent se prévaloir d'une période transitoire permettant de reporter sur les fonds propres bruts de la catégorie 1 l'impact sur les fonds propres bruts de la catégorie 1 :

- a) qui aurait résulté de l'inclusion des réévaluations cumulatives au titre des prestations définies des régimes de retraite déclarées dans les AÉRG au 31 décembre 2012 (c'est-à-dire les réévaluations qui étaient comptabilisées, si c'était le cas, tout juste avant la date de prise d'effet de l'exigence dans la présente ligne directrice d'inclure dans les fonds propres bruts de la catégorie 1 les réévaluations cumulatives au titre des prestations définies des régimes de retraite déclarées dans les AÉRG); et
- b) lié aux passifs (actifs) nets au titre des prestations définies des régimes de retraite résultant de l'adoption initiale des modifications à la norme IAS 19 *Avantages du personnel* pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2013 (c'est-à-dire l'impact sur les fonds propres bruts de la catégorie 1 du retraitement net combiné des bénéfices non répartis et du cumul des AÉRG).

Le montant reporté dans les fonds propres bruts de la catégorie 1 correspond à la somme des impacts obtenus en a) et b) ci-dessus. Il s'amortit sur une base linéaire sur la durée de la période transitoire. Cette période débute le 1^{er} janvier 2013 pour l'élément a) et à la date d'entrée en vigueur des modifications à la norme IAS 19 pour l'élément b). Elle doit prendre fin au terme du premier trimestre clos le ou après le 31 décembre 2014. Si un assureur choisit d'avoir recours à la période transitoire, cette décision est irrévocable, elle se traduit par un ajustement aux fonds propres bruts de la catégorie 1 et l'assureur devra aussi reporter les impacts nets liés aux prestations définies des régimes de retraite sur les fonds propres nets de la catégorie 1 et sur les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2, tels que définis dans les sections 2.2.1 et 2.3.

Les assureurs qui choisissent de se prévaloir d'une période transitoire permettant de reporter l'impact sur les fonds propres bruts de la catégorie 1 des variations liées aux passifs (actifs) nets au titre des prestations définies des régimes de retraite doivent aussi reporter dans les fonds propres nets de la catégorie 1 l'impact sur les fonds propres nets de la catégorie 1 de la déduction pour les actifs des régimes de retraite :

- a) qui aurait résulté de la reconnaissance de chacun des actifs nets au titre des prestations définies des régimes de retraite (incluant l'impact des limites imposées par les plafonds de l'actif), réduits des passifs d'impôt différé qui leur sont associés³⁸, comptabilisés au 31 décembre 2012 (c'est-à-dire le montant de déduction pour les actifs des régimes de retraite tout juste avant la date de prise d'effet de l'exigence dans la présente ligne directrice de la déduction pour les actifs des régimes de retraite); et

³⁸ Voir la note 13.

-
- b) retraitée en raison de l'adoption initiale des modifications à la norme IAS 19 *Avantages du personnel* pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2013 (c'est-à-dire l'impact du retraitement sur la déduction pour les actifs des régimes de retraite).

Le montant reporté dans les fonds propres nets de la catégorie 1 correspond à la somme des impacts obtenus en a) et b) ci-dessus. Il s'amortit sur une base linéaire sur la durée de la période transitoire. Cette période débute le 1^{er} janvier 2013 pour l'élément a) et à la date d'entrée en vigueur des modifications à la norme IAS 19 pour l'élément b). Elle doit prendre fin au terme du premier trimestre clos le ou après le 31 décembre 2014. Si un assureur choisit d'avoir recours à une période transitoire, cette décision est irrévocable et se traduit par un ajustement aux fonds propres nets de la catégorie 1.

Les assureurs qui choisissent de se prévaloir d'une période transitoire permettant de reporter l'impact sur les fonds propres bruts de la catégorie 1 des variations liées aux passifs (actifs) nets au titre des prestations définies des régimes de retraite doivent aussi reporter dans les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2 l'impact sur les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2 de l'actif admissible des régimes de retraite :

- a) qui aurait résulté de la reconnaissance de chacun des actifs nets au titre des prestations définies des régimes de retraite comptabilisés au 31 décembre 2012 (c'est-à-dire le montant de l'actif admissible des régimes de retraite tout juste avant la date de prise d'effet de l'exigence dans la présente ligne directrice de reconnaître 50 % de la déduction pour les actifs des régimes de retraite dans les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2); et
- b) retraits en raison de l'adoption initiale des modifications à la norme IAS 19 *Avantages du personnel* pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2013 (c'est-à-dire l'impact du retraitement sur l'actif admissible des régimes de retraite).

Le montant reporté dans les autres éléments de fonds propres de la catégorie 2 correspond à la somme des impacts obtenus en a) et b) ci-dessus. Il s'amortit sur une base linéaire sur la durée de la période transitoire. Cette période débute le 1^{er} janvier 2013 pour l'élément a) et à la date d'entrée en vigueur des modifications à la norme IAS 19 pour l'élément b). Elle doit prendre fin au terme du premier trimestre clos le ou après le 31 décembre 2014. Si un assureur choisit d'avoir recours à une période transitoire, cette décision est irrévocable et se traduit par un ajustement aux autres éléments de fonds propres de la catégorie 2.

2. Participations dans des filiales non admissibles, des filiales financières réglementées dissemblables, des entreprises associées et des coentreprises non admissibles

Jusqu'au 31 décembre 2014, les assureurs peuvent réduire la déduction prévue à la section 2.5.1. Cette réduction est obtenue en appliquant un pourcentage au montant de la soustraction suivante calculée en date du 31 décembre 2012 :

- la déduction décrite à la section 2.5.1 selon la version du 1^{er} janvier 2013 de la ligne directrice;

moins

- la somme des déductions décrites aux sous-sections 2 à 4 de la section B5 selon la version du 31 mars 2011 de la ligne directrice.

Le pourcentage est égal à $\left(1 - \frac{n}{8}\right)$ où n correspond au nombre de trimestres écoulés depuis le 31 décembre 2012.



CAPITAL ADEQUACY REQUIREMENTS GUIDELINE

LIFE AND HEALTH INSURANCE

July 2013

Table of contents

Table of contents	i
Introduction.....	1
Chapter 1. General Instructions.....	3
1.1 Minimum ratio and target capital ratio	3
1.2 Requirements related to treatment of reinsurance	5
1.3 Requirements related to treatment of qualifying participating policies and adjustable products.....	6
1.4 Requirements related to treatment of deposits.....	8
Chapter 2. Capital Available.....	9
2.1 Primary and General Criteria	9
2.2 Tier 1 capital	10
2.3 Tier 2 capital	16
2.4 Hedging arrangements	20
2.5 Deductions.....	21
2.6 Limitations	22
2.7 Goodwill.....	23
2.8 Amortization.....	23
2.9 Principles governing inclusion of innovative instruments in Tier 1 capital	24
Chapter 3. Asset yield deficiency risk and index-linked products risk.....	31
3.1 Use of ratings.....	32
3.2 Weighting.....	34
3.3 Collateral	49
3.4 Guarantees and credit derivatives.....	56
3.5 Asset backed securities ("ABS").....	62
3.6 Repurchase, reverse repurchase and securities lending agreements	64
3.7 Index-linked products.....	65
Chapter 4. Mortality, morbidity and lapse risk.....	68
4.1 Summary of elements of risk calculation	68
4.2 Mortality risk.....	69
4.3 Morbidity risk.....	77
4.4 Lapse risk	80
Chapter 5. Changes in interest rate environment risk	82
5.1 Weighting.....	83
5.2 Debt securities	85
5.3 Asset cash flow uncertainty.....	85

Capital adequacy requirements guideline	i
Life and health insurance	
Table of contents	
Autorité des marchés financiers	
July 2013	

Chapter 6. Segregated fund guarantee risk	87
6.1 Factor requirements	87
6.2 Custom factors and internal models	116
6.3 Credit for utilization of risk mitigation strategies	128
6.4 Modes of calculation	134
Chapter 7. Off balance sheet activities	137
7.1 Credit conversion factors	137
7.2 Forwards, swaps, purchased options and similar derivatives	138
7.3 Netting of forwards, swaps, purchased options and similar derivatives	141
7.4 Off balance sheet item categories	146
7.5 Commitments	150
Chapitre 8. Transitional provisions	154

Introduction

Guideline objective

An Act respecting insurance (R.S.Q., chapter A-32) (the "Act") prescribes a provision whereby every insurer must adhere to sound and prudent management practices.¹ Moreover, under the Act, guidelines pertaining notably to the adequacy of capital may be given to insurers.²

The objective of these guidelines is essentially to increase the transparency and predictability of the criteria used by the *Autorité des marchés financiers* (the "AMF") in assessing the quality and prudence of the management practices of the financial institutions for which those criteria are intended. The ability of these institutions to meet their obligations toward savers, policyholders and beneficiaries³ is key to achieving this objective. This principle is reflected in the capital adequacy requirements for life and health insurers set forth in this guideline.

Scope of application

This guideline applies to insurers licensed to transact insurance of persons ("life and health insurance") in Québec (the "insurers"). It applies on a consolidated basis in accordance with Canadian generally accepted accounting principles (GAAP). Accordingly, each component of capital available or capital required is calculated in such a way as to include all of the insurer's operations as well as any financial activity by its subsidiaries. However, for the purposes of this guideline, non-qualifying subsidiaries and dissimilar regulated financial subsidiaries⁴ should be deconsolidated and considered under the equity method.

An insurer operating in both life and health insurance and damage insurance ("P&C insurance") should only apply this guideline to balance sheet items and off-balance-sheet instruments attributed by the insurer to the life and health insurance sector.

Effective date

Amendments to this guideline come into effect on July 15, 2013.

Clarification

Unless the context indicates otherwise, in this guideline, concepts pertaining to corporate relationships, such as subsidiaries, associates, joint ventures and related enterprises, as well as terminology, should be interpreted in accordance with GAAP.

Assets and liabilities of subsidiaries consolidated under this guideline are subject to the asset and liability factors that apply in the calculation of the insurer's required capital. The factors apply to the asset and liability value, regardless of the insurer percentage ownership in the subsidiaries.

¹ Section 222.1

² Sections 325.0.1 and 325.0.2

³ In this guideline, "policyholders" could also refer to "savers" and "beneficiaries", according to the context.

⁴ Refer to section 2.5.1 for the definitions of "non-qualifying subsidiaries" and dissimilar regulated financial subsidiaries."

Interpretation

Because the requirements set forth in this guideline are intended mainly as guidance for managers, the terms, conditions and definitions contained therein may not cover all situations arising in practice. The results of applying these requirements should therefore not be interpreted as being the sole indicator for assessing an insurer's financial position or the quality of its management. Insurers are expected to submit to the AMF beforehand, where applicable, any situation for which treatment is not covered in this guideline or for which the recommended treatment seems inadequate. This also applies with respect to any issue arising from an interpretation of the requirements set forth in this guideline.

Reporting

The calculations required by this guideline and their results must be reported in the prescribed disclosure form (the "QFP form"). The form must be submitted to the AMF according to the LIFE returns and other documents filing instructions available on the AMF's website (<http://www.lautorite.qc.ca>).

The certificate on the front page of the QFP form must be signed by an insurer official designated by the board of directors. For the annual return, this person must not be the actuary designated under sections 298.3 and 298.4 of the Act (the "actuary").

The actuary must sign the opinion on the front page of the annual QFP form in accordance with subsection 2480 of the Canadian Institute of Actuaries (the "CIA") Practice-Specific Standards for Insurers. The memorandum required under this subsection (the "Capital Guideline Certification Report") must be available to the AMF upon request.

For auditing purposes, the insurer must keep the data for all calculations performed at each step leading to the final figures in the QFP form.

Chapter 1. General Instructions

1.1 Minimum ratio and target capital ratio

The requirements in this guideline comprise three stages.

1. determining the **capital available** to the insurer;
2. establishing the amount of **capital required** in order to meet the standards;
3. establishing the **Capital Adequacy Requirements (CAR) as a ratio** of capital available to capital required.

In order to meet the 100% minimum ratio, capital available must be equal or superior to capital required.

Moreover, this ratio does not explicitly consider all risks that could occur. In fact, quantifying several of these risks using a standard approach for all insurers is not warranted at this time, given the varying level of exposure to these risks from one insurer to the other and the difficulty in using a standard approach to measure them.

Consequently, the AMF requires that each insurer assess its overall capital adequacy based on its risk profile for the purposes of sound and prudent management. Insurers will therefore determine a target capital ratio that is superior to the minimum ratio.

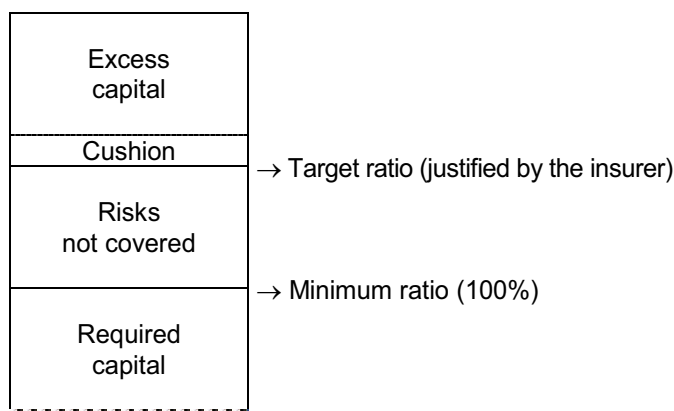
To establish this target ratio, insurers must determine the capital required to cover the risks related to their operations using various techniques such as sensitivity analyses based on various scenarios and simulations. Therefore, in addition to the other risks covered by the calculation of the CAR ratio, the target ratio must also take into account at least the following risks:

- residual credit, market and insurance risks; for example, foreign exchange risk and certain risks related to risk transfers are types of market risk not covered by the calculation of the CAR ratio;
- operational risks;
- liquidity risks;
- concentration risks;
- legal and regulatory risks;
- strategic risks;
- reputation risk.

As a result, the calculation of the target ratio allows insurers to appropriately measure the risks specific to them. The capital requirement for each identified risk must be consistent with the capital requirement for the risks covered by the calculation of the CAR ratio, namely, adequate capital to cover a conditional tail expectation ("CTE") of 95%.

The AMF's expectations are specified in the diagram below.

Minimum ratio and target capital ratio



Based on the above diagram, insurers should also provide a capital amount (as shown by the cushion) to take into account the variable nature of the CAR ratio and the possibility that it could fall below their target ratio under regular operating conditions due, among other reasons, to normal market volatility and insurance experience. Issues such as access to capital limitations should also be considered when determining this cushion.

In addition, the AMF expects insurers' level of capital to exceed the target ratio and the cushion, to enable them to:

- maintain or attain a credit rating;
- innovate by, for example, developing new products;
- keep pace with business combination trends, in particular, opportunities to acquire portfolios or companies;
- be prepared for global industry-wide change, including standard-setting developments such as changes in accounting and actuarial standards.

The target ratio must be reported in the Capital Guideline Certification Report. At the AMF's request, insurers will be required to justify their target ratio and support their explanations with an appropriate calculation method and data. The AMF may require an insurer to establish a new target ratio if the justifications do not demonstrate to the AMF's satisfaction that the ratio submitted is relevant and sufficient.

Failure to comply with the target ratio will result in supervisory measures by the AMF commensurate with the circumstances and the corrective actions taken by the insurer to comply with the established target.

For consistency, the AMF uses the target capital ratio concept for both life and health insurers and P&C insurers.

Since Tier 1 capital is the primary element of capital that enables insurers to absorb losses during ongoing operations, the AMF expects each insurer to maintain most of its capital in Tier 1.

1.2 Requirements related to treatment of reinsurance

1.2.1 Definitions

In this guideline, the terms "registered reinsurance" and "unregistered reinsurance" refer to Appendix A of the *Reinsurance Risk Management Guideline*.

1.2.2 Registered reinsurance

Capital requirements calculations may reflect registered reinsurance. However, when the factor applied to the amount of risk depends on the remaining guarantee term of the reinsured amount, the appropriate multiplier is the lesser of:

- the factor based on the terms of the reinsurance contract;
- the factor used to determine the required gross amount (for risk being ceded).

Moreover, where the reinsured business is ceded back to the ceding insurer, the factors should apply to the gross amount of risk (as if there was no reinsurance arrangement), unless it can be demonstrated in the reporting process that, according to the terms of the reinsurance arrangement, the reinsured risk is in fact reduced.

1.2.3 Unregistered reinsurance

For business under an unregistered reinsurance agreement, ceded actuarial liabilities must be deducted from the amount of capital available and the components of capital required may not benefit from reinsurance, i.e. calculations must be made as if the business was not reinsured.

However, a ceding insurer may ask the AMF to benefit from a credit in respect of its capital requirements if it demonstrates to the AMF that it obtains from the reinsurer funds or a guarantee instrument⁵ allowing the insurer to guarantee the performance of its obligations in Québec.

⁵ The AMF may, if deemed appropriate, require the insurer to provide the necessary documents or to observe certain formalities in order to obtain the credit. Insurers are advised to consult the AMF's website before any request to see if instructions have been issued in this regard.

The guarantee amount is applied first to reduce the amount of technical provisions deducted from available capital. Thereafter, the amount obtained by dividing the balance of the guarantee amount by the insurer target ratio can be used to reduce the components making up the required capital for the share of risks ceded in reinsurance. In such cases, the reduction of the required capital amount is limited to the required capital that would have been available had the risk been ceded as registered reinsurance.

When a credit is used, the capital requirements of chapter 3 (Asset yield deficiency risk and index-linked products risk) and Section 5.3 (Asset cash flow uncertainty) apply to the guarantee used to obtain the credit, up to the amount of the credit. All elements of the calculation of the credit and of the capital requirements of the guarantee must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

1.2.4 Credit for stop-loss arrangements

Should a legally binding agreement exist whereby an insurer assumes all claim-related costs for a block of policies in excess of a predetermined amount, the ceding insurer may reduce its capital requirements subject to prior authorization from the AMF. To obtain such authorization, the ceding insurer must justify that the amount of the reduction it is seeking is based on the results of the insurer's own modeling. The modeled results must include measurements of the stop-loss arrangement's impact on losses related to volatility and catastrophes.

In the specific situation where the assuming insurer is licensed to do business in Canada, the ceding insurer must retain in its records the certification from the actuary that the assuming insurer:

- is legally bound to pay all claims in excess of the predetermined amount;

and

- has included the amount reported by the ceding insurer in its own calculation of capital requirements.

Catastrophe coverage is ineligible for stop-loss credits.

1.3 Requirements related to treatment of qualifying participating policies and adjustable products

In light of the nature of participating policies and adjustable products, a portion of the risk related to these products is transferred to policyholders. Consequently, the factors applied to the risk components associated with "qualifying participating policies" and "qualifying adjustable products" liabilities may be reduced relative to the weighting of non-participating policies, if certain conditions are met. Reduced factors could be applied as well to the assets backing the actuarial liabilities of qualifying participating policies.

1.3.1 Qualifying participating policies

Qualifying participating policies are participating policies that meet the following four criteria⁶:

- the policies must pay meaningful dividends;
- the company's participating dividend policy must be publicly disclosed and must make it clear that policyholder dividends will be adjusted to reflect actual experience. The company must publicly disclose the elements of actual experience that are incorporated in the annual dividend adjustment process. Such elements may include investment income (including any asset defaults), mortality, lapses and expenses;
- the company must regularly (at least once a year) review the policyholder dividend scale in relation to the actual experience of the participating account. It must be able to demonstrate to the AMF, for example, which individual elements of actual experience, to the extent that they are not anticipated in the current dividend scale, have been transferred to policyholders in the annual dividend adjustment. Furthermore, it must be able to demonstrate that overall shortfalls with respect to the elements incorporated in the annual dividend adjustment process are substantially recovered within a period not exceeding five years⁷;
- the company must be able to demonstrate to the AMF that it follows the dividend policy and practices referred to above.

Risk factors may only be reduced in respect of a block of policies if experience with respect to the risk component is explicitly incorporated in the annual dividend adjustment process in a consistent manner from year to year for these policies.

With respect to chapters 3 to 7 of this guideline, the risk factors applied to the risk components associated with "qualifying participating policies" liabilities and to the assets backing the actuarial liabilities of these policies must be reduced by half, unless otherwise specifically indicated.

1.3.2 Qualifying adjustable products

Qualifying adjustable products are adjustable products that meet the following criteria for a specific risk component:

- some product characteristics (premium, insured capital, etc.) can be adjusted to take into account the risk variation covered by the component;

⁶ The treatment also applies if the participating policy contains adjustable factors other than dividends that meet the criteria above (i.e., adjustable factors are meaningful, the criteria for their review is disclosed, they are reviewed and adjusted regularly and the company can demonstrate that it is following the policy).

⁷ The substantial recovery of shortfalls must be demonstrated based on actual reductions in dividend payments during the five-year period from what would have been paid during that period. Only those elements that are transferred to policyholders should be taken into account. Reduction in dividend scale may be allowed as risk transfer to policyholders only if approved by a formal board resolution of the company.

-
- the “adjustable” property of the product must be clearly established in the contract and in the administration of the product by the insurer. The insurer must be able to demonstrate that the product characteristics were adjusted when the risk covered by the component has changed;
 - the level of characteristics sensitive to the risk covered by the component is not near an explicit or implicit guarantee. An example of an implicit guarantee is when the cash surrender reaches zero.

The actuary must explain in the Capital Guideline Certification Report how he has verified that qualifying adjustable products comply with the preceding criteria. Documentation supporting these explanations must be kept and be made available to the AMF upon request.

With respect to chapters 4 and 5 of this guideline, the risk factors applied to the risk components associated with qualifying adjustable product liabilities must be reduced by half, unless otherwise specifically indicated.

1.4 Requirements related to treatment of deposits

Some deposits, for example, deposits made by the policyholder or deposits received by the reinsurer under a reinsurance agreement, may be used to reduce the capital requirement. Such deposits must meet the following criteria:

- they are made to the insurer applying for the credit;
- they are not reflected in policy liabilities;
- they can be used to reduce the insurer’s risk, specifically, claims settlement (e.g., claims fluctuation and premium stabilization reserves, and accrued provision for experience refunds); and
- they may be returned to depositors only after extinguishing all claims settlement risk and net of amounts already returned.

For a deposit made under a particular contract, the capital requirement may be reduced to a maximum of the amount of the deposit, but may not be lower than zero. However, the same deposit amount cannot be used to reduce the capital requirement for more than one risk. Where a deposit covers more than one risk, the allocation of the deposit amount to each of the risks is at the discretion of the insurer.

Use of the credit should be articulated clearly in the Capital Guideline Certification Report. Following its review of the Report, if the AMF considers that the deposit does not meet all of the above criteria, the insurer may no longer use the credit.

Chapter 2. Capital Available

2.1 Primary and General Criteria

The elements that may be considered capital for the purposes of this guideline must meet a series of criteria set forth in this chapter. However, the three primary criteria considered by the AMF in defining and classifying capital available to life and health insurers are:

- its permanence;
- its being free of mandatory fixed charges against earnings;
- its subordination to the rights of policyholders and other creditors.

Based on these characteristics, the capital elements of a life and health insurer may be divided into two tiers. Tier 1 consists of elements that meet the above three criteria without conditions or reservations. Tier 2 consists of elements that do not meet any of the first two criteria but which nonetheless contribute to the insurer's financial soundness.

In order to be recognized in both tiers, capital instruments must be fully paid-up.

Qualifying non-controlling interests

Non-controlling interests, including subordinated debt issued to independent investors, arising on consolidation will be included in the respective tiers, provided:

- the instruments meet the criteria applicable to that tier;

and

- they do not rank equally or ahead of the claims of policyholders and other senior creditors of the insurer as a result of an insurer guarantee or any other contractual means.

If a subsidiary issues capital instruments for the funding of the insurer or substantially in excess of its own requirements, the terms and conditions of the issue, as well as the intercompany transfer, must ensure that investors are placed in the same position as if the instrument were issued by the insurer in order for it to qualify as qualifying non-controlling interests.

This can only be achieved by the subsidiary using the proceeds of the issue to purchase a similar instrument from the insurer. Since subsidiaries cannot buy shares in the insurer, it is likely that this treatment will only be applicable to the subordinated debt. In addition, to qualify as capital for the consolidated entity, the debt securities held by third parties cannot effectively be secured by other assets, such as cash, held by the subsidiary.

When the capital ratio of a subsidiary exceeds its target ratio, the amount of qualifying non-controlling interests related to this subsidiary should be reduced by the amount of excess capital available of the subsidiary. The amounts of each class of capital should be reduced in the same proportion. For the purposes of this section, the amount of excess capital available of a subsidiary is the amount of capital available that must be removed so that its CAR ratio is equal to its target ratio. The details of the calculation of the reduction must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

Liabilities recognized as capital

Accumulated net after-tax fair value gains/losses arising from changes in the insurer's own credit risk are not recognized in its capital. Therefore, the amounts of liabilities recognized as capital and reported at fair value on the balance sheet must be disclosed in the QFP form without considering these gains/(losses). In addition, these gains/(losses) must be subtracted from Tier 1 capital since they are already included in the insurer's equity.

Items deducted from capital available

No asset yield deficiency risk factor will be applied to items that are deducted from capital. If changes in the balance sheet value of a deducted item have not been recognized in capital available, the amount deducted for the item should be its amortized cost rather than the value reported on the balance sheet.

2.2 Tier 1 capital

The elements that life and health insurers may place in this tier are restricted to the following:

- common shareholders' equity, including:
 - common shares;
 - contributed surplus; and
 - retained earnings.
- policyholders' equity, including:
 - participating account; and
 - mutual companies' non-participating account;
- non-cumulative perpetual preferred shares meeting the requirements in section 2.2.5.2;
- qualifying non-controlling interests;

-
- accumulated unrealized holding loss on available-for-sale equity securities⁸ reported in other comprehensive income ("OCI")⁹. When the accumulated fair value change in available-for-sale equity securities shows a loss, this loss reduces Tier 1 capital;
 - accumulated foreign currency translation adjustment reported in OCI;
 - accumulated changes in liabilities included in OCI under shadow accounting;
 - qualifying innovative instruments (refer to section 2.9);
 - accumulated defined benefit pension plan remeasurements included in OCI.

Insurers may elect a transition period to defer on gross Tier 1 capital the impact on gross Tier 1 capital:

- a) of including the accumulated defined benefit pension plan OCI remeasurements, if any, recognized on December 31, 2012 (i.e.: the amounts, if any, that was reported immediately prior to the effective date of the requirement in this guideline to include in gross Tier 1 capital accumulated defined pension plan remeasurements in OCI); and
- b) related to net defined benefit pension plan liabilities (assets) upon the initial adoption of the revisions to IAS 19 Employee Benefits, effective for fiscal years beginning on or after January 1, 2013 (i.e.: the impact on gross Tier 1 capital of the net restatement of retained earnings and accumulated OCI together).

The deferred amount is the sum of a) and b) above. It is amortized on a straight-line basis over the transition period. This period begins on January 1, 2013 for item a) and on the effective date of the revision to IAS 19 standard for item b). It must be completed by the earliest quarter-end occurring on or after December 31, 2014. If an insurer elects the transition period, it will be irrevocable, is reflected via adjustments to gross Tier 1 capital and the insurer will also have to defer the net defined benefit pension plan impacts on net Tier 1 capital and on the other capital items of Tier 2, as outlined in sections 2.2.1 and 2.3. The details of the calculation of the deferred amount must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

For available capital calculation purposes, the following items are not recognized in the insurer's capital and are subtracted from Tier 1 capital:

- accumulated after-tax gains (losses) on fair-valued liabilities that arise from changes to an insurer's own credit risk;

⁸ Preferred shares should generally be characterized by the holder as equity securities, in a manner consistent with section 5.2.1 vi) of the guideline applicable to financial services cooperatives, except for preferred shares that have a fixed maturity date on which the holder is repaid, or which allow the holder to require the issuer to repay the holder at some point prior to liquidation.

⁹ All OCI amounts are net of tax.

-
- after-tax fair value gains (losses) on own-use property upon conversion to IFRS (cost model);¹⁰
 - accumulated after-tax revaluation loss on own-use property (revaluation model);
 - the accumulated net after-tax fair value gain after transition to IFRS on investment properties that do not back actuarial liabilities. When the accumulated net after-tax fair value change in investment properties shows a gain, this gain is deducted from Tier 1 capital;
 - the net decrease in actuarial liabilities (for insurance and annuity business combined¹¹, net of all reinsurance, subject to the requirements of section 1.2) resulting from the recognition of future mortality improvement under CIA standard 2350.06 and additional future mortality improvement under CIA standard 2350.11.¹²

This amount may be offset by the net increase in technical provisions due to the use of a Canadian risk-free interest rate lower than the lower bound of the range prescribed under CIA standards 2330.15.1 to 2330.15.3. However, the following criteria must be met:

- the net increase in technical provisions due to another assumption or related to segregated fund guarantee can not be used as an offset;
- the amount after the offset can not be negative.

The details of the calculation must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report;

- discretionary participation features reported in a component of equity that is included in available capital.

2.2.1 Deductions from gross Tier 1 capital

The following elements must be deducted from gross Tier 1 capital:

- goodwill;
- the carrying value of intangible assets that is in excess of 5% of gross Tier 1 capital (refer to section 2.2.5.3);
- negative actuarial liabilities less the effect of income taxes as defined in section 2.2.5.4;

¹⁰ The amounts should equal the difference between deemed cost on transition to IFRS (i.e., on January 1, 2011 for insurers with a December 31 year-end), and the moving average market value immediately prior to conversion to IFRS (i.e., on December 31, 2010 for those insurers).

¹¹ Excluding segregated funds guarantees.

¹² When used in relation to the valuation of actuarial liabilities for annuities, the term "additional future mortality improvement" means the difference between the liability calculated using the secular trend toward lower mortality rates currently promulgated by the CIA, and the liability calculated using the promulgated secular trend toward lower mortality rates that was in effect on December 31, 2010.

-
- excess cash value over actuarial liabilities;
 - back-to-back placements of new Tier 1 capital, arranged either directly or indirectly, between financial institutions;
 - the pension plan asset deduction, i.e. the sum of each net defined benefit pension plan asset, net of any associated deferred tax liability¹³. Subject to prior written AMF authorization¹⁴, this deduction is net of any amount of available refunds of defined benefit pension plan surplus assets to which the insurer has unrestricted and unfettered access. The details of the calculation of the deduction must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

Insurers that elect a transition period to defer the impact on gross Tier 1 capital of changes related to the net defined benefit pension plan liability (asset) must also phase-in, in net Tier 1 capital, the impact on net Tier 1 capital of the pension plan asset deduction:

- a) resulting from the recognition of each net defined benefit pension plan (inclusive of the impact of any asset ceiling limitation) net of any associated deferred tax liability¹³, if any, that was reported on December 31, 2012 (i.e.: the amount of the pension plan asset deduction, if any, immediately prior to the effective date of the pension plan asset deduction requirement in this guideline); and
- b) restatement upon the initial adoption of the revisions to IAS 19 Employee Benefits, effective for fiscal years beginning on or after January 1, 2013 (i.e.: the impact of the restatement on the pension plan asset deduction).

The deferred amount in net Tier 1 capital is the sum of a) and b) above. It is amortized on a straight-line basis over the transition period. This period begins on January 1, 2013 for item a) and on the effective date of the revision to IAS 19 standard for item b). It must be completed by the earliest quarter-end occurring on or after December 31, 2014. If an insurer elects the transition period, it will be irrevocable and is reflected via adjustments to net Tier 1 capital. The details of the calculation of the deferred amount must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

2.2.2 Negative actuarial liabilities qualifying for Tier 1 capital

Negative actuarial liabilities qualifying for Tier 1 capital correspond to the minimum between:

- the negative actuarial liabilities, less the effect of income taxes;
- and
- 25% of the amount obtained by subtracting the deductions defined above from Tier 1 capital.

¹³ The liability that would be extinguished if the asset should become impaired or derecognized under IFRS.

¹⁴ To obtain this authorization, the insurer must demonstrate to the AMF's satisfaction that it has clear entitlement to the surplus and that it has unrestricted and unfettered access to the surplus pension assets. Evidence required by the AMF may include, among other things, an acceptable independent legal opinion and the prior authorization from the pension plan members and the pension regulator.

2.2.3 Net Tier 1 capital

Net Tier 1 capital is the result of adding negative actuarial liabilities qualifying for Tier 1 capital to the amount obtained by subtracting the above deductions from gross Tier 1 capital.

2.2.4 Adjusted net Tier 1 capital

Adjusted net Tier 1 capital is defined as net Tier 1 capital less the following additional deductions:

- 50% of deductions defined in section 2.5;
- deductions from Tier 2 capital in excess of total Tier 2 capital available (Reference: section 2.3.1).

2.2.5 Specific criteria for eligibility

2.2.5.1 Common shareholders' equity

Common shares with a redemption option may only qualify as Tier 1 capital to the extent that this option has been authorized by the AMF prior to any redemption.

Similarly, any common shareholders' equity repayment option must provide for prior authorization by the AMF.

2.2.5.2 Preferred shares qualifying for Tier 1 capital

To qualify as Tier 1 capital, preferred shares must meet the following criteria:

Permanence

Tier 1 preferred shares are deemed to be permanent only if:

- they carry no clause for retraction by the holder;
- they carry no obligation for the issuer to redeem shares;
- they are redeemable by the issuer only after an initial term of five years, with prior authorization of the AMF. Such redemption will normally be authorized to an insurer with an adequate capital position or when the instrument is replaced by capital elements of equal or higher quality, including an increase in retained earnings or if the insurer reduces its commitments.

Conversion privileges, other than in common shares of the insurer, as well as redemption privileges, are subject to prior authorization of the AMF. Redemption may only take place in consideration of cash or cash equivalent. The terms of the conversion may not be structured to provide either a redemption or payment of the original security.

No mandatory fixed charges

In addition to the characteristics set forth in the preceding criteria, preferred shares qualify as Tier 1 capital only if:

- the dividends are not cumulative;
- the dividends cannot be influenced by the insurer's credit rating;
- dividends are the only compensation earned by shareholders;
- there are no sinking or purchase funds.

Moreover, the non-declaration or non-payment of a dividend must not trigger restrictions on the issuer other than the need to seek the authorization of the holders of the preferred shares before paying dividends on other shares or before retiring other outstanding shares. Non-declaration or non-payment does not preclude the issuer from making the preferred shares voting or from making payment in common shares.

Subordination

Preferred shares must be subordinated to the rights of policyholders and other preferred creditors.

2.2.5.3 Intangible assets

The treatment defined in this section does not apply to goodwill. Specific requirements for goodwill are defined in section 2.7.

The carrying value, net of amortization, of intangible assets that is in excess of 5% of gross Tier 1 capital must be deducted from gross Tier 1 capital. Such intangible assets may be acquired (for example, trade names, customer relationships, and policy and other distribution channels) or can be generated internally (for example, software). Intangible assets include those related to consolidated subsidiaries and subsidiaries deducted from available capital calculation purposes.

An asset yield deficiency risk weighting factor of 8% applies to intangible assets not deducted from capital.

2.2.5.4 Negative actuarial liabilities

The deduction related to negative actuarial liabilities is a result of the difference between:

- negative actuarial liabilities, calculated on a policy-by-policy basis;

and

- the effect of income taxes.

For the purposes of the treatment of negative actuarial liabilities, the effect of income taxes is defined as 30% of negative actuarial liabilities for the following two classes of business:

- active life actuarial liabilities for Canadian individual health business;
- Canadian individual life business.

No tax reduction is allowed for negative actuarial liabilities relating to any other type of business.

2.2.5.5 Excess cash value over actuarial liabilities

For the purposes of this guideline, the excess must be calculated on an aggregate basis within a particular line of business by allowing excesses on policies with excesses to offset deficiencies on policies with deficiencies.

The lines of business are as follows:

- Participating insurance:
 - life insurance;
 - annuities;
 - accident-sickness.
- Non-participating insurance:
 - life insurance;
 - annuities;
 - accident-sickness.

2.3 Tier 2 capital

Capital that insurers may place in this tier are, subject to the amortization rules and restrictions contained in this guideline, limited to the following:

- hybrid capital instruments and accumulated net unrealized gains, including:
 - cumulative perpetual preferred shares;
 - perpetual debentures meeting the requirements set forth in section 2.3.2.1;
 - qualifying non-controlling interests;

-
- accumulated net after-tax unrealized holding gain on available-for-sale equity securities¹⁵ reported in OCI. When the accumulated net after-tax fair value change in available-for-sale equity securities shows a gain, this gain is included in Tier 2 capital. However, impairment losses on these securities must not be deducted from this gain;
 - the accumulated net after-tax fair value gain after transition to IFRS on investment properties that do not back actuarial liabilities. When the accumulated net after-tax fair value change in investment properties shows a gain, this gain is included in Tier 2 capital;
- limited life instruments, including:
- limited life redeemable preferred shares;
 - capital instruments issued in conjunction with a capital repackaging arrangement;
 - subordinated debt securities, including debentures other than hybrid debentures;
 - qualifying non-controlling interests;
- other capital items, including:
- the amount of negative actuarial liabilities qualifying for Tier 2 capital, defined as the difference between the negative actuarial liabilities, less the effect of income taxes, and the amount of negative actuarial liabilities qualifying for Tier 1 capital, as defined in section 2.2.2;
 - 75% of the excess cash value over actuarial liabilities;
 - the amount corresponding to the value of the software which is deducted from Tier 1 capital;
 - the pension plan asset add-back, i.e. 50% of the pension plan asset deduction (see section 2.2.1);
 - an adjustment amount to amortize the impact in the current period on available capital on account of the net defined benefit pension plan liability (asset).

¹⁵ Preferred shares should generally be characterized by the holder as equity securities, in a manner consistent with section 5.2.1 vi) of the guideline applicable to financial services cooperatives, except for preferred shares that have a fixed maturity date on which the holder is repaid, or which allow the holder to require the issuer to repay the holder at some point prior to liquidation.

Insurers may make a one-time election to amortize the impact on available capital on account of the net defined benefit pension plan liability (asset). The amounts subject to amortization in each period include the change, in each period:

- a) of the accumulated net defined benefit pension plan OCI remeasurements included in gross Tier 1 capital;
- b) of the pension plan asset deduction from gross Tier 1 capital (see section 2.2.1);
- c) of the Pension Asset Add-back in the other capital items of Tier 2.

The amount subject to amortization in each period is the sum of a), b) and c) above. It is amortized on a straight-line basis over the amortization period. This period will be twelve rolling quarters and begins on the first day of the current quarter. The election is irrevocable and the company will continue, in each quarter, to amortize the new impact on available capital in subsequent periods. The adjustment amount will be reflected in the other capital items of Tier 2. The details of the calculation of the adjustment amount must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

Insurers that elect a transition period to defer the impact on gross Tier 1 capital of changes related to the net defined benefit pension plan liability (asset) must also phase-in, in the other capital items of Tier 2, the impact on the other capital items of Tier 2 of the pension plan asset add-back:

- c) resulting from the recognition of each net defined benefit pension plan that was reported on December 31, 2012 (i.e.: the amount of the pension plan asset add-back, if any, immediately prior to the effective date of the requirement in this guideline to add-back in the other capital items of Tier 2 50% of the pension plan asset deduction); and
- d) restatement upon the initial adoption of the revisions to IAS 19 *Employee Benefits*, effective for fiscal years beginning on or after January 1, 2013 (i.e.: the impact of the restatement on the pension plan asset add-back).

The deferred amount in the other capital items of Tier 2 is the sum of a) and b) above. It is amortized on a straight-line basis over the transition period. This period begins on January 1, 2013 for item a) and on the effective date of the revision to IAS 19 standard for item b). It must be completed by the earliest quarter-end occurring on or after December 31, 2014. If an insurer elects the transition period, it will be irrevocable and is reflected via adjustments to the other capital items of Tier 2. The details of the calculation of the deferred amount must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

2.3.1 Net Tier 2 capital

Net Tier 2 capital is defined to be total Tier 2 capital available less the following deductions:

- 50% of deductions defined in section 2.5;
- back-to-back placements of new Tier 2 capital, arranged either directly or indirectly, between financial institutions.

However, net Tier 2 capital may not be lower than zero. If the total of all Tier 2 capital deductions exceeds total Tier 2 capital available, the excess must be deducted from Tier 1 capital.

2.3.2 Specific criteria for eligibility

2.3.2.1 Tier 2 hybrid instruments

Hybrid instruments must, at a minimum, have the following characteristics:

- they are unsecured, subordinated to rights of policyholders and other preferred creditors, and are fully paid up;
- they are not redeemable at the initiative of the holder;
- they may be redeemed by the issuer after an initial term of five years with prior authorization of the AMF;
- they may participate in losses without triggering a cessation of ongoing operations or the start of insolvency proceedings;
- they allow service obligations to be deferred, where the profitability of the insurer would not support payment.

To qualify as Tier 2 hybrid instruments, preferred shares must meet the requirements for Tier 1 instruments, except that dividends may be cumulative.

Perpetual debentures, including debentures with a 99-year term, with the above characteristics, may qualify as Tier 2 hybrid instruments if they also meet the following criteria:

- they are available to absorb losses while the issuer is still a going concern. If the retained earnings of the issuer are negative, the instrument must automatically convert to common or perpetual preferred shares;
- they must allow the issuer to defer principal and interest payments if the issuer does not report a net profit for the most recent combined four quarters and the issuer eliminates cash dividends on its common and preferred stock. Under no circumstances will the deferral of interest be allowed to compound;
- they must not contain provisions for any form of compensation in respect of any unpaid payments, except subject to prior authorization of the AMF;
- they are free from special restrictive covenants that would allow the holder to trigger acceleration of repayment in circumstances other than insolvency.

Debentures with characteristics resulting in a permanent subscribed capital are subject to the same requirements as those for perpetual debentures.

The AMF will not normally prevent the redemption of Tier 2 hybrid instruments after a five-year term by an insurer with an adequate capital position and when the instrument is replaced by capital elements of equal or higher quality, including an increase in retained earnings or if the insurer reduces its commitments.

2.3.2.2 Tier 2 limited life instruments

In contrast to hybrid instruments, limited life instruments are not permanent and must, at a minimum, have the following characteristics:

- they are subordinated to the rights of policyholders and other preferred creditors;
- they have a term greater than five years at time of issue;
- they may be redeemed by the issuer with prior authorization of the AMF;
- the instrument must be free from any restrictive covenants that would allow the holder to trigger acceleration of repayment in circumstances other than insolvency, bankruptcy, winding-up or dissolution of the issuer.

The AMF will not normally prevent the redemption of Tier 2 limited life instruments by an insurer with an adequate capital position and when the instrument is replaced by capital of equal or higher quality, including an increase in retained earnings or if the insurer is downsizing.

An insurer may issue limited life instruments to its parent company or to a related legal person. As the case may be, the AMF requires notification thereof from the insurer beforehand.

2.4 Hedging arrangements

When an insurer issues subordinated debentures denominated in a foreign currency and fully hedges these debentures (both in terms of value and duration) against movements in the other currency and the hedge is subordinated to the rights of policyholders and other creditors, the insurer must report the Canadian dollar value of the instrument, net of the accrued receivable or payable on the hedge.

For limited life subordinated debentures (Tier 2), a hedge to within the last three years to maturity qualifies as a full hedge. This rule does not apply to hedges to a call date or to a period greater than three years before maturity.

Information on the hedging arrangement, the amount of the translation gains/losses and the accounting treatment accorded to the translation gains/losses must be reported by the insurer in the Capital Guideline Certification Report.

Subordinated debentures denominated in a foreign currency that are not fully hedged, or where the hedge is not subordinated to the rights of policyholders or other creditors, must be translated into Canadian dollars at their value at the time of disclosure.

2.5 Deductions

Fifty percent of the following elements is deducted from Tier 1 capital and the other 50% from Tier 2 capital:

- investments in non-qualifying subsidiaries, dissimilar regulated financial subsidiaries, associates and non-qualifying joint ventures, net of goodwill and identified intangible assets that have been deducted from Tier 1 capital, and subject to the requirements of section 2.5.1;
- technical provisions ceded as unregistered reinsurance in excess of the guarantee obtained from the reinsurer, subject to the requirements of section 1.2;
- purchased options for which the insurer elects deduction under section 3.2.13.4.

2.5.1 Investments in non-qualifying subsidiaries, dissimilar regulated financial subsidiaries, associates and non-qualifying joint ventures

For the purposes of this guideline:

- a non-qualifying subsidiary is a subsidiary that is not referred to in section 244.2 of the Act;
- a dissimilar regulated financial subsidiary is a subsidiary that is a bank, a trust company, a savings company, a P&C insurer or an investment dealer or adviser;
- a non-qualifying joint venture is a joint venture in which the participation of the insurer is more than 10%.

Investments in non-qualifying subsidiaries, dissimilar regulated financial subsidiaries, associates and non-qualifying joint ventures must be fully deducted from capital available. The value of the investment to be deducted is based on the equity method of accounting. The amount invested by the insurer in the form of preferred shares or debt securities of these entities must also be deducted from the available capital unless the insurer can prove to the satisfaction of the AMF that these securities are not used to capitalize these entities under the laws and regulations governing them. The value of letters of credit and guarantees provided by the insurer to these entities must also be fully deducted (used and unused portions) from the available capital if they are treated as capital in these entities, if they are available for drawdown in the event of impairment of the capital and if they are subordinated to the entities' customer obligations.

The deduction should be net of both:

- goodwill and intangible assets related to the investment that have been deducted from Tier 1 capital per section 2.2.1; and
- all amounts related to the investment representing components of OCI that are ineligible for inclusion in available capital.

No asset yield deficiency weighting factor will be applied to investments, letters of credit and guarantees that are deducted from capital. However, investments in the form of preferred shares or debt securities of or letters of credit provided to these entities that are not deducted from capital are treated like any other asset in accordance with the provisions under chapter 3. Moreover, the guarantees provided by the insurer to these entities require additional amounts of capital, in accordance with the off-balance sheet capital requirements in this guideline.

However, where the insurer can prove to the satisfaction of the AMF that the dissimilar regulated financial subsidiary is subject to Québec's capitalization standards or to capitalization standards at least equivalent to those of Québec for similar categories of enterprises, only the consideration for the investments corresponding to the capital required of the subsidiary under the laws and regulations of Québec or those of the incorporating jurisdiction must be deducted.

The details of the calculation must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

2.5.2 Transitional provisions

Until December 31, 2014, the insurers can reduce the deduction provided in section 2.5.1. This reduction is obtained by applying a percentage to the amount of the following subtraction calculated as of December 31, 2012:

- the deduction described in section 2.5.1 under the January 1, 2013 version of the guideline;
less
- the sum of the deductions described in subsections 2 to 4 of the section B5 under the March 31, 2011 version of the guideline.

The percentage is equal to $\left(1 - \frac{n}{8}\right)$ where n is the number of quarters that have elapsed since December 31, 2012.

The details of the calculation must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

2.6 Limitations

The capital elements of a life and health insurer are subject to the following limitations:

- innovative instruments included in Tier 1 capital must not make up more than 15% of the amount of net Tier 1 capital as defined in section 2.2.3;
- the amount of innovative instruments and perpetual non-cumulative preferred shares should not in aggregate exceed 40% of the amount of net Tier 1 capital as defined in section 2.2.3. Tier 1-qualifying preferred shares issued in excess of this limit may be included in Tier 2 capital. The insurer needs not include the amounts of innovative instruments that are included in Tier 2, in the calculation of this limit;

- the amount of Tier 2 capital, net of amortization, must not exceed the amount of net Tier 1 capital as defined in section 2.2.3;
- the amount of limited life instruments included in Tier 2 capital, net of amortization, must not exceed 50% of the amount of net Tier 1 capital as defined in section 2.2.3.

2.7 Goodwill

The current accounting value of goodwill on an insurer's books is fully deducted from the sum of Tier 1 capital elements. This deduction is comprised of goodwill related to consolidated subsidiaries and subsidiaries deconsolidated for available capital calculation purposes.

No asset yield deficiency weighting factor will be applied to the amount of goodwill deducted from capital.

2.8 Amortization

Hybrid instruments and limited life instruments in Tier 2 capital are subject to straight-line amortization in the final five years prior to maturity or the effective dates governing holders' retraction rights.

Hence, outstanding balances of preferred shares and subordinated debts of the insurer or outstanding balances on preferred shares and debt securities of qualifying non-controlling interests are subject to straight-line amortization based on the following sequence:

Years to Maturity	Included in Capital
More than 5 years	100%
Between 4 and 5 years	80%
Between 3 and 4 years	60%
Between 2 and 3 years	40%
Between 1 and 2 years	20%
Less than 1 year	0%

Because the sums paid into a sinking fund are not subordinated to the rights of policyholders, amortization of these sums must begin five years before the payment.

The details of the calculation of the amortization must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

2.9 Principles governing inclusion of innovative instruments in Tier 1 capital

2.9.1 Application

2.9.1.1 Objective and content

The objective of section 2.9 is to provide Québec's life and health insurers ("QLIs") with the AMF's guidance for the inclusion of innovative instruments in Tier 1 capital.

For the purposes of this section, "innovative instrument" means an instrument issued by a Special Purpose Vehicle ("SPV"), which is a consolidated non-operating entity whose primary purpose is to raise capital. A non-operating entity cannot have depositors or policyholders. This section applies to indirect issues carried out through an SPV.

To qualify as capital, direct issues must meet the conditions set out in this guideline.

The content of this section is based notably on the principles outlined in the paper of the Bank for International Settlements titled "Instruments eligible for inclusion in Tier 1 capital" and includes necessary adjustments for life and health insurers in regard to Québec's legislative regime.

In this section, a "Québec Life and Health Insurer" (QLI) means an active life and health insurer that has policyholders and is incorporated in Québec as a stock insurance company.

The AMF will continue to review the principles included in this section in light of any issues arising from their application to specific transactions. The AMF may make modifications based on its experience.

In this section, a Loan-Based Structure is one where the SPV's primary asset is an instrument issued by a QLI.

2.9.1.2 Prior Requirements

When a QLI seeks to make use of an innovative instrument for capitalization purposes, it must transmit to the AMF *a priori* the following details and documents so that it can proceed with the initial review of the proposed issuance:

- the timetable of the proposed transaction;
- a letter that clearly indicates to the AMF that the project complies with each of the principles set out in section 2.9 as well as with this guideline;
- independent unqualified legal opinions on the transaction's compliance with laws and regulations, notably regarding insurance matters, as well as on governance of the structures by tax laws and their compliance therewith. It should be clear that the AMF may rely on these opinions;

-
- a full description of the proposed Loan-Based Structure;
 - the "term sheets" describing in detail the terms of each instrument involved in the proposed transaction (such as debenture rates and dividend rates on preferred shares established at the issuance of the innovative instrument);
 - the trust deed and the administration agreement;
 - the preliminary prospectus, if any is to be issued.

Additional information may be required, depending on the complexity of the transaction and the supervisory concerns it raises.

Finally, the QLI would seek a written confirmation from the AMF regarding the inclusion of the innovative instruments in the Tier 1 capital.

2.9.2 Limits on Innovative Instruments in Tier 1 Capital

Principle 1: The AMF expects QLIs to meet capital adequacy requirements without undue reliance on innovative instruments. Common shareholders' equity (i.e., common shares and retained earnings) and participating account surplus, as applicable, should be the primary forms of a QLI's Tier 1 capital.

- 1a) A QLI's Tier 1 capital raised through an SPV by way of innovative instruments should not exceed the lower of the following amounts: the amount of the inter-company instrument issued by the QLI or the amount of innovative instruments issued through an SPV.

The AMF authorizes a QLI to issue innovative instruments up to 20% of net Tier 1 capital. A maximum of 15% of net Tier 1 capital can be included in the innovative Tier 1 category with the balance, a maximum of 5% of net Tier 1 capital eligible for inclusion in the limited life instruments category of Tier 2 capital. The innovative instruments permissible within Tier 2 capital can thereafter be transferred to the innovative Tier 1 category as and when this will be permitted by these limits.

In the event of any excess amount above this limit, the QLI that wishes to include this excess in its Tier 1 capital must immediately notify the AMF and submit a plan for its authorization, showing how it proposes to eliminate this excess expeditiously. Following an analysis of the terms and conditions of the plan, the AMF may authorize the QLI to include a portion or all the excess amount in its Tier 1 or Tier 2 capital until such time as the excess amount is eliminated in accordance with the plan.

- 1b) The value of innovative instruments and perpetual non-cumulative preferred shares should not in aggregate exceed 40% of the QLI's net Tier 1 capital. Tier 1-qualifying preferred shares issued in excess of this limit may be included in Tier 2 capital.

QLIs need not include the amounts of innovative instruments that are included in Tier 2 capital, in the calculation of the 40% limitation on preferred shares and innovative instruments in Tier 1 capital.

- 1c) The term "net Tier 1 capital" means Tier 1 capital available after deduction of qualified instruments as designated in this guideline.

2.9.3 General Principles Governing Innovative Instruments

Innovative instruments may be included in Tier 1 capital subject to the limits set out in Principle 1, provided they meet certain requirements. The following principles govern their inclusion:

Principle 2 : The nature of inter-company instruments issued by the QLI in connection with the raising of Tier 1 capital by way of innovative instruments must not compromise the Tier 1 qualities of the innovative instrument.

- 2a) An SPV must not, at any time, hold assets that materially exceed the amount of the innovative instrument. The AMF will consider the excess amount to be material if it exceeds 3% of the value of the innovative instrument in the case of a Loan-Based Structure. Amounts in excess of this threshold require the AMF's authorization.
- 2b) The following minimum standards apply to inter-company instruments issued by the QLI when indirectly raising Tier 1 capital by way of an innovative instrument:
- inter-company instruments must be permanent; they may carry a maturity date provided the term to maturity is at least 30 years. If, at maturity, the proceeds are not used to repay the innovative instrument, the SPV must reinvest the proceeds in assets acquired from the QLI;
 - failure to make payments or to meet covenants must not cause acceleration of repayment of the inter-company instrument;
 - the inter-company instrument must not be secured or covered by a guarantee or other arrangement that legally or economically results in a priority that would be inconsistent with the provisions of the Québec Act respecting insurance, the regulation thereunder and any other legislation applicable to the QLI.

Principle 3: Innovative instruments must enable QLIs to absorb losses on an ongoing basis.

- 3a) Innovative instruments must enable QLIs to absorb losses without triggering the cessation of ongoing operations or the start of insolvency proceedings. The ability to absorb losses must be established well before the QLI's financial position seriously deteriorates.
- 3b) The method used to achieve loss absorption within the QLI must be transparent and must not raise any uncertainty about the availability of capital for this purpose. Any of the following mechanisms would be acceptable, provided the AMF is assured that they will function appropriately:
- Automatic conversion of innovative instruments into perpetual non-cumulative preferred shares of the QLI. Automatic conversion must occur, at a minimum, upon the occurrence of any of the following events designated as "loss absorption events":
 - an application for a winding-up order in respect of the QLI pursuant to the *Winding-up and Restructuring Act* (R.S. 1985, c. W-11) is granted by a court;
 - the AMF notifies the QLI in writing that it or any other person designated by the minister has assumed provisional administration of the QLI pursuant to the *Québec Act respecting insurance* (R.S. c. A-32) if it believes that the QLI's assets are inadequate for effectively ensuring the protection of policyholders.
 - the AMF notifies the QLI in writing that, in its opinion, it has a net Tier 1 capital ratio of less than 75%¹⁶ or that its CAR ratio is less than 120%¹⁷;
 - the QLI's Board of Directors notifies the AMF in writing that its net Tier 1 capital ratio is less than 75% or its CAR ratio is less than 120%;
 - the AMF directs the QLI to increase its capital or to provide additional liquidity, and the QLI elects to cause the conversion of innovative instruments following such direction or the QLI does not comply with such direction within the time specified.

¹⁶ The net Tier 1 capital ratio is calculated as follows: (Tier 1 capital available after deduction of identified items as prescribed in this guideline ÷ total capital required) x 100.

¹⁷ The CAR ratio is calculated as follows: (total capital available ÷ total capital required) x 100.

If the Tier 1-qualifying preferred shares issued pursuant to an automatic conversion carry a feature allowing the holder to convert into common shares at future market prices, such a feature must be structured to ensure that the holder is required to absorb losses. Accordingly, the right to convert must be structured to ensure that the holder cannot exercise the conversion right while a loss absorption event is continuing.

The dividend rate on the Tier 1-qualifying preferred shares issued pursuant to the automatic conversion must be established at the time the innovative instrument is issued and must not exceed the market rate for such shares as at that date.

- Any other method that is consistent with Principle 4 hereafter and authorized by the AMF.

Principle 4: Innovative instruments must absorb losses in the event of liquidation.

- 4a) In the event of liquidation, innovative instruments must have, through conversion or other means (for example, a mechanism that ensures investors will receive distributions consistent with preferred shareholders of the QLI), a ranking below the claims of policyholders, other creditors and subordinated security holders of QLI.
- 4b) Innovative instruments must not be secured or covered by a guarantee or other arrangement that legally or economically results in a claim ranking ahead of the claims of policyholders, other creditors and subordinated security holders of the QLI in the event of liquidation.

Principle 5: Innovative instruments must not carry any feature that may impair the permanence of the instrument.

- 5a) For the purposes of this principle, a “step-up”¹⁸ is defined as a pre-set increase at a future date in the dividend (or distribution) rate to be paid on an innovative instrument. Moderate step-ups in innovative instruments are permitted only if the moderate step-up occurs at least 10 years after the issue date and if it results in an increase over the initial rate not exceeding the greater of:
- 100 basis points, less the swap spread between the initial index basis and the stepped-up index basis;

¹⁸ It should be noted that the “step-up” is not allowed when the Tier 1 capital instrument is issued directly.

and

- 50% of the initial credit spread, less the swap spread between the initial index basis and the stepped-up index basis.

The terms of the innovative instrument should provide for no more than one rate step-up over the life of the instrument. The swap spread should be fixed as of the pricing date and should reflect the differential in pricing on that date between the initial reference debt security or rate and the stepped-up reference debt security or rate.

- 5b) A step-up feature cannot be combined with any other feature that creates an economic incentive to redeem.
- 5c) A redemption feature after an initial five-year period is acceptable in an innovative instrument provided the redemption is authorized beforehand by the AMF and the innovative instrument is replaced by capital of the same or better quality, unless the AMF determines that the QLI's capital is more than adequate to cover its risks.

An innovative instrument may be redeemed during the initial five-year period, with the AMF's authorization, upon the occurrence of tax or regulatory (including legislative) amendments affecting at least one component of the transaction. It is highly unlikely that the AMF would authorize redemption of an innovative instrument in the initial five-year period due to a tax reassessment.

The purchase of an innovative instrument for cancellation requires the prior authorization of the AMF.

- 5d) Innovative instruments must not carry a maturity date or other feature that requires the instrument to be paid in cash. The instrument may carry the right of holders to convert their innovative instrument into Tier 1-qualifying preferred shares of the QLI, provided the dividend rate is established at the time the innovative instrument is issued and it does not exceed the market rate for such shares as at that date.
- 5e) An innovative instrument must not carry a feature allowing the holder to convert the innovative instrument directly into common shares of the QLI or of other entities. Conversions into common shares are permitted only if the conversion occurs first into Tier 1-qualifying preferred shares of the QLI, which are then convertible into common shares of the QLI, and provided the AMF is satisfied that the innovative instrument is issued in a market where the conversion feature is widely accepted.

Principle 6: Innovative instruments must be free from mandatory fixed charges.

- 6a) Through the SPV, the QLI must have discretion over the amount and timing of distributions. Rights to receive distributions must clearly be non-cumulative and must not provide for compensation in lieu of undeclared distributions. The QLI must have full access to undeclared payments.

-
- 6b) Distributions may be paid only in cash.
- 6c) Distributions may not be reset based on the future credit standing of the QLI.

Principle 7: Innovative instruments must be issued and fully paid-for in cash or, with the authorization of the AMF, in property.

Principle 8: Innovative instruments, even if not issued as shares, may be included in Tier 1 capital, if they are in accordance with the principles contained in the Interim Appendix.

Principle 9: The main features of an innovative instrument must be easily understood and publicly disclosed.

- 9a) For the purposes of this principle, the AMF will consider the main features of an innovative instrument to be easily understood where:
- the legal, tax and regulatory risks arising from the innovative instrument have been minimized to the satisfaction of the AMF. The likelihood of failing this test rises as the number of entities between investors and the ultimate recipient of the investment proceeds increases, and as the number of jurisdictions involved increases.
 - the manner by which the innovative instrument meets the Tier 1 capital requirements and the main features of the instrument are easily understandable to a reasonably sophisticated investor.
- 9b) The main features of innovative instruments, including those features designed to achieve Tier 1 capital status (for example, the triggers and mechanisms used to achieve loss absorption), must be publicly disclosed in the QLI's annual report to shareholders.

Chapter 3. Asset yield deficiency risk and index-linked products risk

A life and health insurer's capital requirements for the purposes of this guideline are based on an evaluation of its overall risk profile. Asset yield deficiency risk is the first risk category under consideration. It corresponds to the losses that could result from on-balance sheet asset yield deficiency as well as losses associated with off-balance sheet instruments and related loss of income. Assets held in segregated funds and related to policyholder liabilities are not subject to the requirements of this chapter. If an insurer is required to consolidate an unleveraged mutual fund entity under IFRS in which it would not have a controlling interest if units held by the insurer's policyholders in segregated funds were excluded, then the assets of the mutual fund that are attributable to policyholders and investors outside of the insurer may also be excluded from the requirements of this chapter, provided that the insurer is able to track and distinguish the mutual fund units held for its own account from those held by policyholders and outside investors. Non-controlling interests in such mutual fund entities may not be included in the insurer's available capital.

The amount of capital required corresponding to this risk is derived from the sum of the amounts resulting from the application, to the various asset categories concerned, of weighting factors representing the risk level. The factors are applied to the balance sheet value, other than for the following:

- loans carried at fair value under available-for-sale accounting, the fair value option, or fair value hedge accounting, in which case the factors are applied to amortized cost;
- debt securities carried at fair value under available-for-sale accounting, where the factors are applied to amortized cost;
- own-use properties, where the factors are applied to the values defined under section 3.2.10.

Investment income due and accrued should be reported with, and receive the same factor as, the assets to which it relates. In the case of securities lending, the capital requirement should be calculated in accordance with section 3.6.

This chapter of the guideline is limited to the treatment of the insurer's on-balance sheet assets as well as assets replicated synthetically and derivatives transactions that increase an insurer's exposure to asset yield deficiency risk and for which the full notional amount of the transaction may not be reported on the balance sheet. Off-balance sheet items requirements for counterparty default risk and potential replacement cost are treated in chapter 7 of this guideline.

The calculation of the capital amount for this component also takes into account various features that could affect the assets, such as guarantees from a public agency. In addition, assets backing index-linked products must also be separated, as these assets are subject to factors based on correlation calculations. Those features are treated under specific sections in this chapter.

With respect to guidance related to the treatment of qualifying participating policies in this chapter, please refer to section 1.3.1.

3.1 Use of ratings

Many of the factors in this guideline depend on the rating assigned to an asset or an obligor. In order to use a factor that is based on a rating, an insurer must meet all of the conditions specified below.

Insurers may recognize credit ratings from the following rating agencies for purposes of this guideline:

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

An insurer must choose the rating agencies it intends to rely on and then use their ratings for purposes of this guideline consistently for each type of claim. Insurers may not "cherry pick" the assessments provided by different rating agencies in order to obtain the most advantageous capital charge.

Any rating used to determine a factor must be publicly available, i.e., the rating must be published in an accessible form and included in the rating agency's transition matrix. Ratings that are made available only to the parties to a transaction do not satisfy this requirement.

If an insurer is relying on multiple rating agencies and there is only one assessment for a particular claim, that assessment should be used to determine the capital charge for the claim. If there are two assessments from the rating agencies used by an insurer and these assessments differ, the insurer should apply the capital charge corresponding to the lower of the two ratings. If there are three or more assessments for a claim from an insurer's chosen rating agencies, the insurer should exclude one of the ratings that corresponds to the lowest capital charge, and then use the rating that corresponds to the lowest capital charge of those that remain (i.e., the insurer should use the second-highest rating from those available, allowing for multiple occurrences of the highest rating).

Where an insurer holds a particular securities issue that carries one or more issue-specific assessments, the capital charge for the claim will be based on these assessments. Where an insurer's claim is not an investment in a specifically rated security, the following principles apply:

- In circumstances where the borrower has a specific rating for an issued debt security, but the insurer's claim is not an investment in this particular security, a rating of BBB- or better on the rated security may only be applied to the insurer's unrated claim if this claim ranks *pari passu* or senior to the rated claim in all respects. If not, the credit rating cannot be used and the insurer's claim must be treated as an unrated obligation.

-
- In circumstances where the borrower has an issuer rating, this assessment typically applies to senior unsecured claims on that issuer. Consequently, only senior claims on that issuer will benefit from a high-quality (BBB- or better) issuer assessment; other unassessed claims on the issuer will be treated as unrated. If either the issuer or one of its issues has a rating of BB+ or lower, this rating should be used to determine the capital charge for an unrated claim on the issuer.
 - Short-term assessments are deemed to be issue specific. They can only be used to derive capital charges for claims arising from the rated security. They cannot be generalized to other short-term claims, and in no event can a short-term rating be used to support a capital charge for an unrated long-term claim.
 - Where the capital charge for an unrated exposure is based on the rating of an equivalent exposure to the borrower, foreign currency ratings should be used for exposures in foreign currency. Canadian currency ratings, if separate, should only be used to determine the capital charge for claims denominated in Canadian currency.

The following additional conditions apply to the use of ratings:

- External assessments for one entity within a corporate group may not be used to determine the capital charge for other entities within the same group.
- No rating may be inferred for an unrated entity based on assets that the entity possesses.
- In order to avoid the double counting of credit enhancement factors, insurers may not recognize credit risk mitigation under sections 3.3 and 3.4 if the credit enhancement has already been reflected in the issue-specific rating.
- An insurer may not recognize a rating if the rating is at least partly based on unfunded support (e.g., guarantees, credit enhancement or liquidity facilities) provided by the insurer itself or one of its affiliates.
- Any assessment used must take into account and reflect the entire amount of credit risk exposure an insurer has with regard to all payments owed to it. In particular, if an insurer is owed both principal and interest, the assessment must fully take into account and reflect the asset yield deficiency risk associated with repayment of both principal and interest.
- Insurers may not rely on any unsolicited rating in determining the capital charge for an asset.

3.2 Weighting

3.2.1 Items with a factor of 0% and miscellaneous items

For the items given below, the following weighting factors apply.

A factor of 0% is applied to these items:

- cash held on the insurer's own premises;
- accounts receivable of Québec regulated insurers and those related to registered reinsurance agreements;
- outstanding premiums;
- reinsurance assets;
- unrealized gains and accrued receivables on off-balance sheet transactions associated with exchange rates and interest rates when they have been taken into account in the calculation of capital required for off-balance sheet items;
- any deductions from capital, including goodwill, excess intangible assets, and some investments in subsidiaries and joint ventures.

Bonds and other obligations of the following entities are eligible for a 0% factor:

- the Government of Canada;
- sovereigns rated AA- or better and their central banks, provided such rating applies to the currency in which an obligation is issued;¹⁹
- unrated sovereigns with a consensus risk score of 0 or 1, as assigned by export credit agencies participating in the "Arrangement on Officially Supported Export Credits" for obligations denominated in the sovereign's domestic currency;²⁰
- provincial and territorial governments and agents of federal, provincial or territorial governments whose debts are, by virtue of their enabling legislation, direct obligations of the parent government;
- the Bank for International Settlements;
- the International Monetary Fund;

¹⁹ Sovereign obligations rated lower than AA- may not receive a factor of 0%, and are instead subject to the factor requirements in the following sections.

²⁰ The consensus country risk classification is available on the OECD's web site (<http://www.oecd.org>) in the Export Credit Arrangement web page of the Trade Directorate.

-
- the European Community and the European Central Bank;
 - the following multilateral development banks:
 - International Bank for Reconstruction and Development ("IBRD");
 - International Finance Corporation ("IFC");
 - Asian Development Bank ("ADB");
 - African Development Bank ("AfDB");
 - European Bank for Reconstruction and Development ("EBRD");
 - Inter-American Development Bank ("IADB");
 - European Investment Bank ("EIB");
 - European Investment Fund ("EIF");
 - Nordic Investment Bank ("NIB");
 - Caribbean Development Bank ("CDB");
 - Islamic Development Bank ("IDB");
 - Council of Europe Development Bank ("CEDB");
 - The International Finance Facility for Immunisation ("IFFIm");
 - public sector entities in jurisdictions outside Canada for which the national bank supervisor in the jurisdiction of origin permits banks under its supervision to use a risk weight of 0% in accordance with Basel;
 - recognized exchanges and clearing houses that serve as central counterparties²¹ to derivatives and securities financing transactions.

A factor of 8% is applied to the book value of various items, such as:

- agents' and brokers' debit balances;
- accounts receivable of other debtors;
- prepaid and deferred expenses;
- deferred tax assets;
- intangible assets that are not deducted from capital;

²¹ A central counterparty is an entity that interposes itself between counterparties to contracts traded within one or more financial markets, becoming the legal counterparty so that it is the buyer to every seller and the seller to every buyer. In order to qualify for a 0% factor, the central counterparty must have mitigated its own exposure to credit risk by requiring all participants in its arrangements to fully collateralize their obligations to the central counterparty on a daily basis. The 0% factor may not be used in respect of transactions that have been rejected by the central counterparty, nor in respect of equity investments, guarantee fund or default fund obligations a company may have to a central counterparty.

-
- accounts receivable of insurers not subject to Québec regulation and those related to unregistered reinsurance contracts;
 - amount of available refunds from defined benefit pension plan surplus assets included in Tier 1 capital;
 - instruments or investments that are not specifically identified in this guideline.

As for agents' and brokers' debit balances, where collection of the interest or principal is uncertain, the insurer must establish a provision or write off the loan. The provision would be based on the insurer's collection experience for these loans and current economic conditions. The asset yield deficiency weighting factor is then applied to the agents' and brokers' net balance (unpaid balance less provisions).

Capital requirements in respect of mortgage-backed securities and other asset-backed securities are discussed under section 3.5.

3.2.2 Short-term securities (original maturities of less than one year)

Factor	Short-term securities
0%	Notes and bills issued by qualifying entities eligible for a 0% factor.
0.25%	Demand deposits, certificates of deposit, drafts, cheques, acceptances and similar obligations of regulated deposit-taking institutions.
	Commercial paper:
0.25%	A-1, P-1, F1, R-1 or equivalent
0.50%	A-2, P-2, F2, R-2 or equivalent
2%	A-3, P-3, F3, R-3 or equivalent
8%	All other ratings, including non-prime and B or C ratings.

3.2.3 Bonds, private placements, loans other than mortgage loans and derivatives contracts

Factor	Public sector bonds
0%	Bonds of qualifying entities
0%	Bonds of subsidized entities(1)
	Municipal bonds(2)
0.125%	AAA, Aaa or equivalent
0.25%	AA, Aa or equivalent
0.5%	A or equivalent
1.0%	BBB, Baa or equivalent
2%	BB, Ba or equivalent
4%	B or equivalent
8%	Lower than B or equivalent

- (1) Securities whose payment in principal and interest is guaranteed by the grant of a subsidy by the Québec government payable out of the funds voted each year for such purpose by the Québec National Assembly. The application of this factor is conditional upon a vote in favour of such subsidy. Otherwise, or if the financing structure of the entity is modified, the factors to be used would be those for corporate bonds.
- (2) Bonds of Canadian municipalities only. For other municipal bonds, the factors to be used are those for corporate bonds.

Factor	Corporate and other bonds
0.25%	AAA or equivalent
0.5%	AA or equivalent
1%	A or equivalent
2%	BBB or equivalent (external ratings)
2%	AAA, AA, A, BBB (internal ratings)
4%	BB or equivalent (external ratings)
4%	BB (internal ratings)
8%	B or equivalent (external ratings)
8%	B (internal ratings)
16%	Lower than B or equivalent (external ratings)
16%	Lower than B (internal ratings)

Capital adequacy requirements guideline

37

Life and health insurance

Chapter 3 – Asset yield Deficiency risk and index-linked products risk

Autorité des marchés financiers

July 2013

Investments in innovative Tier 1 capital instruments issued by financial institutions must be treated as equity investments based upon the underlying economic risk of the instruments.

3.2.4 Unrated claims

Unrated short-term facilities should receive the factor corresponding to a rating of A-3, P-3 or equivalent, unless an issuer has a short-term facility with an assessment that warrants a capital charge of 8%. If an issuer has such a short-term facility outstanding, all unrated debt claims on the issuer, whether long term or short term, also receive a capital charge of 8% unless the insurer uses recognized credit risk mitigation techniques (Reference: sections 3.3 and 3.4) for such claims.

For existing investments (as at December 31, 1993) in bonds and short-term securities, the insurer's internal ratings may be used. However, if the AMF believes that the results are inappropriate, a higher factor could be prescribed.

Where a rating is not available for a long-term claim, the insurer must use a factor of at least 2%, or a higher factor, if the insurer's internal rating results in a higher factor. In the case of investments in municipal bonds, internal ratings are not subject to this rule. Insurers' internal ratings must be reviewed at least once a year. If the AMF believes that the factor used is inappropriate, a higher factor could be prescribed.

Internal ratings may not be used for mortgage loans, asset-backed securities or other loans which are not explicitly covered in section 3.2. The treatment of unrated asset-backed securities is described in section 3.5. In the case of loans, a factor of 8% should normally be used.

A factor of 8% must be used for derivative contracts or other capital market transactions for which a rating cannot be inferred.

3.2.5 Mortgage loans

A 2% weighting factor applies to the following qualifying residential mortgages:

- loans secured by first mortgages on individual condominium residences and one- to four-unit residential dwellings made to a person(s) or guaranteed by a person(s), provided that such loans are not more than 90 days past due and do not exceed a loan-to-value ratio of 80%;
- collateral mortgages (first and junior) on individual condominium residences or one- to four-unit residential dwellings, provided that such loans are made to a person(s) or guaranteed by a person(s), where no other party holds a senior or intervening lien on the property to which the collateral mortgage applies and such loans are not more than 90 days past due and do not, collectively, exceed a loan-to-value ratio of 80%.

Investments in hotel properties and time-shares are excluded from the definition of "qualifying residential mortgages."

The factor for residential mortgages insured under the National Housing Act ("NHA") or equivalent provincial mortgage insurance programs is 0%. Where a mortgage is comprehensively insured by a private sector mortgage insurer that has a backstop guarantee provided by the Government of Canada (for example, a guarantee made pursuant to subsection 193(1) of the Budget Implementation Act of 2006), insurers may recognize the risk-mitigating effect of the counter-guarantee by reporting the portion of the exposure that is covered by the Government of Canada backstop as if this portion were directly guaranteed by the Government of Canada. The remainder of the exposure should be treated as an exposure to the mortgage guarantor in accordance with the rules set out in section 3.4.

The weighting factor is 8% for mortgage loans related to undeveloped land (e.g., construction financing), other than land used for agricultural purposes or the production of minerals. A building recently constructed or renovated will be considered to be under construction until it is completed and 80% leased.

The weighting factor is also 8% for that portion of the mortgage loan that is based on an increase in value resulting from a different future use.

3.2.6 Commercial mortgage loans

Where the mortgage loan does not meet the criteria for qualifying residential mortgage loans, such a loan should be treated as a commercial mortgage loan and be subject to a 4% weighting factor.

3.2.7 Impaired loans

The factor for the unsecured portion of any loan for which there is reasonable doubt about the timely collection of the full amount of principal or interest (including any asset that is contractually more than 90 days in arrears), and that does not carry an external rating from an agency section 3.1, is 16%. This factor is applied to the net carrying amount of the loan on the balance sheet, defined as the principal balance of the obligation net of write-downs and specific allowances. For the purpose of defining the secured portion of a past due obligation, eligible collateral and guarantees are the same as in sections 3.3 and 3.4.

3.2.8 Restructured loans

The capital treatment for impaired loans also applies to restructured loans. A loan is considered to have been restructured when the insurer, for economic or legal reasons related to the obligor's financial difficulties, grants a concession that it would not otherwise consider. The 16% factor will continue to apply to restructured loans until cash flows have been collected for a period of at least one year in accordance with the amended terms and conditions.

3.2.9 Stocks and other similar investments

Factor	Stocks and other similar investments*
	Preferred stocks
1%	AAA, AA, Pfd-1, P-1 or equivalent
2%	A, Pfd-2, P-2 or equivalent
4%	BBB, Pfd-3, P-3 or equivalent
6%	BB, Pfd-4, P-4 or equivalent
15%	B or lower, Pfd-5, P-5 or equivalent or unrated
	Common stocks, mutual funds and similar investments
15%	common stocks and other similar investments, as well as interests in joint ventures
Varies, min. 2%	mutual funds and other similar investments

* Other than investments deducted from the insurer's available capital.

Investments in mutual funds generally include those defined in the Québec *Securities Act*.

The factor for investments in mutual funds, segregated funds and real estate investment trusts is a weighted average of factors for assets that the fund is permitted to invest in. The weights and factors are calculated assuming that the fund first invests in the asset class attracting the highest capital requirement, to the maximum extent permitted in its prospectus or Annual Information Form (where more current). It is then assumed that the fund continues allocating investments to asset classes in declining order of capital charge, to the maximum extent permitted, until a total allocation of 100% is reached. The factor for the mutual fund is then the sum of the products of the weights and risk factors for the assumed investment allocation.

In the absence of specific limits to asset classes or if the fund is in violation of the limits stated in the prospectus, the entire fund is subject to the highest risk charge applicable to any security that the fund holds or is permitted to invest in.

In all cases, a minimum factor of 2% is required nonetheless for mutual funds or similar investments to reflect the volatility risk of the share value. The details of the calculation and factor used must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

3.2.10 Real estate (including foreclosed properties)

Factor	Real estate
4%	Used by the insurer or a consolidated legal person not subject to by the deductions defined in section 2.5
7%	Income producing properties
35%	Oil and gas properties
15%	Other

The factors are applied to the book values, with the exception of own-use property. For own-use properties that are accounted for using the revaluation model, the factors should be applied to the value obtained when reversing the impact on the book value of:

- the balance of any revaluation surplus included in OCI;
- accumulated after-tax revaluation losses that are reflected in retained earnings at conversion to IFRS or as a result of subsequent revaluations.

For own-use properties that are accounted for using the cost model, the factors should be applied to:

- book value, for properties acquired after December 31, 2010;
- moving-average market value immediately prior to conversion to IFRS (i.e. December 31, 2010) net of subsequent depreciation (i.e., from January 1, 2011), for properties acquired before January 1, 2011.

The details of the adjustment to the book value must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report. The factors should be applied to real estate amounts, gross of any associated mortgages or other debt.

For the purposes of this section, income-producing properties are limited to investments with a yield of at least 4% of the book value (net of encumbrances, where applicable), after all direct real estate expenses (including interest on encumbrances) and taxes have been charged. The book value does not include deferred charges.

Income does not include amortization of the value of the property. Only cash is included. Excluded are those properties currently under development or for which imputed interest is capitalized for financial statement purposes. When calculating the income however, the amortization of deferred charges should be taken into account.

3.2.11 Limited partnerships

Investments in limited partnerships are treated as direct investments by the insurer, regardless of the existence of such partnerships. Therefore, the insurer must use the weighting factors otherwise applicable to the investments made by the limited partnership. The details of the calculation and factor used must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

3.2.12 Leases

3.2.12.1 Lessee

Where an insurer is the lessee under an operating lease, no capital is required. Under a capital lease, the capital requirement for the asset held on the balance sheet is subject to the weighting factor applicable to a real estate investment.

3.2.12.2 Lessor

Insurers may use a 0% factor for any lease that is a direct obligation of an entity that is eligible for a 0% asset yield deficiency factor. A 0% factor may also be used for a lease that is guaranteed by such an entity if the guarantee meets the criteria for recognition under section 3.4. The 0% factor may not be used for leases where an insurer does not have direct recourse to an entity eligible for a 0% factor under the terms of the obligation, even if such an entity is the underlying lessee.

For financial leases and sales-type leases, the 4% factor applies if the lease is secured only by equipment. If the lease is also secured by the general credit of the lessee and the lease is rated or a rating for the lease can be inferred under the use of ratings criteria, the factor is based on this rating. Any rating used must be applicable to the direct obligor of the instrument held by the insurer (or the direct guarantor, if recognition is permitted under section 3.4), which may be different from the underlying lessee. If no rating can be inferred, the weighting factor is 2% or higher, if the insurer's internal rating results in a higher factor. The details of the calculation and factor used must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

3.2.13 Assets replicated synthetically and derivatives transactions

This section describes the amount of capital required for transactions that increase an insurer's exposure to asset yield deficiency risk and for which the full notional amount of the transaction may not be reported on the balance sheet, such as transactions undertaken through derivatives. Insurers are required to report the entire exposure amount in the QFP form and to hold capital for the full underlying risk assumed for these transactions irrespective of how they are reported on the balance sheet.

No additional capital is required under this section for hedges of index-linked liabilities that have been taken into account in the correlation factor calculation (refer to section 3.7), nor for purchased put options that clearly serve to hedge an insurer's segregated fund guarantee risk (refer to section 6.3.2). For hedges of segregated fund guarantees undertaken as part of an AMF-authorized hedging program, the AMF will determine at the time of authorization the extent to which the hedges may be exempted from the requirements of this section.

Where an insurer has entered into transactions (including short equity positions) that:

- are intended to hedge the insurer's segregated fund guarantee risk,
- are not applied as offsets or hedges against other positions within the insurer to reduce required capital, and
- have not been undertaken as part of an AMF-authorized hedging program.

the capital charge for the hedges may be reduced to a minimum of zero if the insurer is able to demonstrate that losses on the hedges under particular scenarios would be offset by decreases in its segregated fund guarantee liabilities. Insurers should contact the AMF for details on the calculation for determining the capital requirement for hedges in this situation. The details of the calculation must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

The requirements in this section are distinct from the requirements for counterparty default risk described in the chapter of the guideline for off-balance sheet items risk (refer to chapter 7). Potential replacement costs described in section 3.2 and in chapter 7 also apply to transactions referenced in this section.

3.2.13.1 Credit protection provided

Where an insurer has guaranteed a debt security (for example through the sale of a credit derivative), it should hold the same amount of capital and report the exposure in the QFP form as if it held the security directly.

Where an insurer provides credit protection on a securitization tranche rated BBB- or higher via a first-to-default credit derivative on a basket of assets, the capital requirements may be determined as the notional amount of the derivative times the asset yield deficiency risk factor corresponding to the tranche's rating, provided that this rating represents an assessment of the underlying tranche that does not take account of any credit protection provided by the insurer. If the underlying product does not have an external rating, the insurer may either deduct the full notional amount of the derivative from capital available as a first loss position, or it may calculate the capital requirements as the notional amount times the sum of the asset yield deficiency risk factors for each asset in the basket. In the case of a second-to-default credit derivative, the insurer may exclude the asset in the basket having the lowest asset yield deficiency risk factor if using the summation approach.

3.2.13.2 Short positions in equities

The capital required for a short position in any equity security or index that does not wholly or partially offset a long equity position held by the insurer is the same as that for a long position of the same magnitude. Positions eligible for offset recognition and the corresponding capital treatments are described in section 3.2.13.8.

3.2.13.3 Futures, forwards and swaps

The capital treatment for a futures or forward position in any security or index is the same as that for the equivalent spot position, and should be reported in the QFP form as if the position were current. The requirement for a swap is the same as that for the series of future or forward transactions that replicates the swap.

Example:

An insurer has entered into a futures contract to purchase equity securities on a future date. The insurer should report an equity exposure in an amount equal to the total current market value of the equities underlying the futures contract.

Example:

An insurer has entered into a one-year swap during which it will pay the total return (coupons and capital gains) on a 10-year Government bond, and receive the return on a notional index of equities that was worth \$100M at the time of inception. The index of equities is currently worth \$110 million. The insurer should report an equity exposure of \$110 million for the long position in the index, but no exposure for the short position in the bond because such a position is not subject to a capital charge.

3.2.13.4 Options on equities

The following describes the methodology used to determine the capital required for both equity options that have been purchased and options that have been sold. This methodology may not be applied to equity options embedded in products sold to policyholders. The market risk capital required for policies containing an equity option component should be calculated using the methodologies for index-linked products (refer to Section 3.7) or segregated fund guarantees (refer to chapter 6) as appropriate.

The capital required for an option (or a combination of options in exactly the same underlying equity) is determined by constructing a two-dimensional matrix of changes in the value of the option position under various market scenarios, using the same valuation model that is used for financial reporting purposes. The first dimension of the matrix requires an insurer to evaluate the price of the option position over a range of 15% above and below the current value of the underlying stock or index, with at least seven observations (including the current observation) used to divide the range into equally spaced intervals. The second dimension of the matrix entails a change in the volatility of the underlying stock or index equal to $\pm 25\%$ of its current volatility. The capital required for the option position is then equal to the largest decline in value

(or 50% of this amount for options backing the qualifying participating policies' liability) calculated in the matrix.

As an alternative to constructing a scenario matrix for a purchased option, an insurer may deduct the entire carrying amount of the option from capital available. Fifty percent should be deducted from Tier 1 capital and the other 50% from Tier 2 capital.

The application of this method and the precise manner in which the analysis is undertaken will be subject to review by the AMF. Insurers must understand the details of the valuation model used to construct the scenario matrix, and must independently review and test the model on an ongoing basis. Market prices, volatilities and other inputs to the valuation model must be subject to verification by a unit independent of the immediate parties to the transactions. The details of the calculation must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

Example:

An insurer has sold a call option on a stock, with the stock currently having a market value of \$100 and volatility of 20%. The first dimension of the matrix should range from \$85 to \$115, divided into six intervals of \$5 each, and the second dimension should assume that volatility stays at 20%, increases to 25% (= 20% + 25% of 20%) or decreases to 15% (=20% - 25% of 20%). If the change in the value of the insurer's option position under the various market scenarios is as below, then the capital required for the option is \$8.16 (\$4.08 if the option backs the qualifying participating policies liability).

Gain (loss) due to change in option value

	Stock price						
Volatility	\$85	\$90	\$95	\$100 (current)	\$105	\$110	\$115
15%	\$3.71	\$2.96	\$2.22	\$1.14	(\$0.61)	(\$2.12)	(\$5.60)
20% (current)	\$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 Equity-linked notes

The balance sheet carrying amount of an equity- or index-linked note should be decomposed into the sum of a fixed-income amount, equivalent to the present value of the minimum guaranteed payments under the note, and an amount representing the value of the option embedded within the note. The fixed-income portion of the note should be classified as a debt exposure, with the capital required based on the rating of the note, and the residual amount should be treated as an equity option.

Example:

An insurer purchases an A-rated equity-linked note from a Canadian bank for \$10,000. The note promises to pay, in two years, the \$10,000 purchase price of the note plus the purchase price times 65.7% of the percentage appreciation (if positive) of a stock index over the term of the note. The insurer uses the Black-Scholes option valuation model for financial reporting purposes. The volatility of the stock index is 25%, the yield curve is flat, the annual risk-free rate is 5%, and the issuing bank's annual borrowing rate is 6.5%. The capital required for this note is \$861.41, which is the sum of the following three separate capital requirements:

1. Bond requirement:

The value of the fixed-income component of the note is $\$10,000/(1.065)^2 = \$8,816.59$. The capital required, based on the note's A rating, is 1% of this amount, or \$88.17.

2. Option requirement:

The value of the call option embedded within the note, taking into account the credit risk of the issuer, is the residual amount, namely \$1,183.41. In the option scenario table, the greatest loss will occur if the value of the index declines by 15% at the same time as the index volatility declines to 18.75%, in which case the value of the option will decline by \$756.15; this is the capital requirement for the option.

3. Counterparty default risk requirement (per chapter 7):

The exposure amount for the option is calculated under the current exposure method as:

$$\begin{aligned} & \text{Positive mark-to-market} + \text{Factor} \times \text{Notional} \\ &= \$1,183.41 + 8\% \times \$6,570 \\ &= \$1,709.01 \end{aligned}$$

Since the note has an A rating, the capital requirement is 1% of the current exposure amount, or \$17.09.

3.2.13.6 Convertible bonds

The capital required for a convertible bond is equal to the charge for the bond's fixed-income component plus the equity option charge for the bond's embedded warrant. The capital required for the fixed-income component is equal to the bond's asset yield deficiency factor (based on its rating) multiplied by the present value of the minimum guaranteed payments under the bond. The capital required for the embedded warrant should be calculated using the scenario table method for options on equities, where the gains and losses are based on either the change in value of the bond's warrant component (if the valuation methodology assigns an explicit value to this component) or the change in value of the whole bond.

As an alternative to the above methodology, an insurer may classify the full carrying amount of the convertible bond as an equity exposure.

3.2.13.7 Other instruments

If an insurer has entered into a transaction not described in section 3.2.13 that increases its exposure to asset yield deficiency risk, it should provide the AMF with the details of the transaction in order to determine the appropriate treatment for purposes of this guideline.

3.2.13.8 Recognition of equity hedges

Offsetting long and short positions in equities

Equity positions backing indexed-linked policyholder liabilities for which a required capital factor is calculated under section 3.7 may not be recognized as an offset to any other positions. However, 50% of any net equity position backing the insurer's participating business may be offset against positions that do not support the participating block. Offsetting hedges of an equity position may only be recognized if the party providing the hedge is an eligible guarantor as defined in section 3.4.

Identical reference assets

Long and short positions in exactly the same underlying equity security or index may be considered as offsetting positions so that an insurer is required to hold capital only for the net position.

Closely correlated reference assets

Where the underlying securities or indices in a long and short position are not exactly the same but are closely correlated (e.g., a broad stock index and a large capitalization sub-index), insurers should calculate the required capital factor for the combined position using the correlation factor methodology described in section 3.7. If an insurer has not held a short position over the entire period covered in the correlation factor calculation, but the security or index underlying the short position has quotations that have been published at least weekly for at least the past two years, the insurer may perform the calculation as if it had held the short position over the entire period. However, returns for actively managed short positions may not

be inferred for periods in which the positions were not actually held, and mutual funds that are actively managed externally may not be recognized as an offsetting short position in an inexact hedging relationship. The details of the calculation must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

Recognition of option hedges

Option hedges of an equity holding may only be recognized if the party providing the hedge is an eligible guarantor as defined in section 3.4. Option hedges of segregated fund guarantee risk may not be applied towards other equity risks simultaneously.

Identical reference assets

If an option's reference asset is exactly the same as that underlying an equity position held, an insurer may exclude the equity holding in calculating the capital required for its equity exposures and instead consider the combined change in value of the equity position with the option in constructing the scenario table.

Closely correlated reference assets

If an option's reference asset is not exactly the same as that underlying an equity position, but is closely correlated with the equity, then the required capital factor for offsetting long and short positions in the option's reference asset and the asset underlying the equity position should be calculated as described above for closely correlated reference assets. An insurer may then exclude the equity holding from its requirement for equity exposures and instead calculate the combined change in value of the equity position with the option in a scenario table. However, the movement in the option's reference asset under each scenario must be assumed to be higher or lower (whichever produces a lower value for the option position) than the movement of the equity, by an amount equal to the capital requirement for directly offsetting positions. No additional adjustments need be made to the assumed changes in asset volatilities under the scenarios to account for asset mismatch. The details of the calculation must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

Example:

An insurer has a long position in a main equity index, and also owns a call option and a put option on different indices that are closely correlated with the main index. The lowest correlation factor over the previous four quarters between the reference index of the call option and the main index, calculated per section 3.7, is 97%, and the lowest correlation factor calculated over the previous four quarters between the reference index of the put option and the main index is 99%. The insurer would therefore construct a scenario table in which the price of the main index ranged from 15% below to 15% above its current value, while the index underlying the call option ranged from 18% below to 12% above its current value, and the index underlying the put option ranged from 14% below to 16% above its current value. In the scenarios in the centre column of the table, the main index would remain at its current value, while the index underlying the call option would be 3% lower than currently and the index underlying the put option would be 1% higher than currently.

3.3 Collateral

A collateralized transaction is one in which:

- an insurer has a credit exposure or potential credit exposure;
- that credit exposure or potential credit exposure is hedged in whole or in part by collateral posted by a counterparty²² or by a third party on behalf of the counterparty.

The following standards must be met before capital relief will be granted in respect of any form of collateral:

- the effects of collateral may not be double counted. Therefore, insurers may not recognize collateral on claims for which an issue-specific rating is used that already reflects that collateral. All criteria in section 3.1 remain applicable to collateral;
- all documentation used in collateralized transactions must be binding on all parties and legally enforceable in all relevant jurisdictions. Insurers must have conducted sufficient legal review to verify this and have a well founded legal basis to reach this conclusion, and undertake such further review as necessary to ensure continuing enforceability;
- the legal mechanism by which collateral is pledged or transferred must ensure that the insurer has the right to liquidate or take legal possession of it, in a timely manner, in the event of the default, insolvency or bankruptcy (or one or more otherwise-defined credit events set out in the transaction documentation) of the counterparty (and, where applicable, of the custodian holding the collateral). Furthermore, insurers must take all steps necessary to fulfil those requirements under the law applicable to the company's interest in the collateral for obtaining and maintaining an enforceable security interest, e.g., by registering it with a registrar, or for exercising a right to net or set off in relation to title transfer collateral;
- the credit quality of the counterparty and the value of the collateral must not have a material positive correlation. For example, securities issued by the counterparty – or by any related group entity – provide little protection and are therefore ineligible;
- insurers must have clear and robust procedures for the timely liquidation of collateral to ensure that any legal conditions required for declaring the default of the counterparty and liquidating the collateral are observed, and that collateral can be liquidated promptly;
- where collateral is held by a custodian, insurers must take reasonable steps to ensure that the custodian segregates the collateral from its own assets.

²² In this section "counterparty" is used to denote a party to whom an insurer has an on- or off-balance sheet credit exposure or a potential credit exposure. That exposure may, for example, take the form of a loan of cash or securities (where the counterparty would traditionally be called the borrower), of securities posted as collateral, of a commitment, or of an exposure under an OTC derivatives contract.

Collateralized transactions are classified according to whether they are policy loans, capital markets transactions, or other secured lending arrangements. The category of capital markets transactions includes repo-style transactions (e.g., repos and reverse repos, and securities lending and borrowing) and other capital-markets driven transactions (e.g., OTC derivatives and margin lending).

3.3.1 Policy loans

Loans for which insurance policies are provided as collateral will be assigned a 0% factor if the following conditions are met:

- both the loan and the policy provided as collateral are issued by and remain held by the insurer;
- the term of the loan does not exceed the term of the policy provided as collateral;
- the insurer has the legal right and intention of offset in the event the loan goes into default or the policy is cancelled;
- amounts owing under the loan, including any unpaid interest, are never greater than the amounts paid under the policy;
- the aggregate amount outstanding under the loan agreement, including accrued interest, does not at any time exceed the cash surrender value of the policy.

If any of these conditions are not met, a risk weighting factor of 8% should be applied to the loan.

3.3.2 Eligible financial collateral

The following collateral instruments may be recognized for secured lending and capital markets transactions:

- debt securities rated by a recognized rating agency (reference section 3.1) where these securities are:
 - rated BB- or better and issued by an entity eligible for a 0% bond factor; or
 - rated BBB- or better and issued by other entities (including banks, insurers, and securities firms); or
 - short-term and rated A-3/P-3 or better;
- debt securities not rated by a recognized rating agency where:
 - the securities are issued by a Canadian bank whose equity is listed on a recognized exchange; and

-
- the original maturity of the securities is less than one year; and
 - the securities are classified as senior debt; and
 - all debt issues by the issuing bank having the same seniority as the securities and that have been rated by a recognized rating agency are rated at least BBB- or A-3/P-3;
- equities and convertible bonds that are included in a main index;
 - gold;
 - mutual funds where:
 - a price for the units is publicly quoted daily; and
 - the mutual fund is limited to investing in the instruments listed above²³.

Additionally, the following collateral instruments may be recognized for capital markets transactions:

- equities and convertible bonds that are not included in a main index but that are listed on a recognized exchange;
- mutual funds that include such equities and bonds.

For collateral to be recognized in a secured lending transaction, it must be pledged for at least the life of the loan. For collateral to be recognized in a capital markets transaction, it must be secured in a manner that would preclude release of the collateral unless warranted by market movements, the transaction is settled, or the collateral is replaced by new collateral of equal or greater value.

3.3.3 Secured lending

Collateral received in secured lending must be revalued on a mark-to-market basis at least every six months. The market value of collateral that is denominated in a currency different from that of the loan must be reduced by 20%. The portion of a loan that is collateralized by the market value of eligible financial collateral receives the weighting factor applicable to the collateral instrument, subject to a minimum of 0.25% with the exception noted below. The remainder of the loan is assigned the factor appropriate to the counterparty.

A 0% factor may be used for a secured lending transaction if:

- the loan and the collateral are denominated in the same currency; and

²³ However, the use or potential use of derivative instruments by a mutual fund solely to hedge investments listed as eligible financial collateral shall not prevent units in that mutual fund from being recognized as eligible financial collateral.

-
- the collateral consists entirely of securities eligible for a 0% factor; and
 - the market value of the collateral is at least 25% greater than the carrying value of the loan.

3.3.4 Capital markets transactions

3.3.4.1 Introduction

When taking collateral for a capital markets transaction, insurers must calculate an adjusted exposure amount to a counterparty for capital adequacy purposes in order to take account of the effects of that collateral. Using haircuts, insurers are required to adjust both the amount of the exposure to the counterparty and the value of any collateral received in support of the counterparty's obligations to take account of possible future fluctuations in the value of either²⁴ occasioned by market movements. This will produce volatility-adjusted amounts for both the exposure and the collateral. Unless either side of the transaction is in cash, the volatility-adjusted amount for the exposure will be higher than the exposure itself, and for the collateral it will be lower. Additionally, where the exposure and collateral are held in different currencies, an additional downwards adjustment must be made to the volatility-adjusted collateral amount to take account of possible future fluctuations in exchange rates.

Where the volatility-adjusted exposure amount is greater than the volatility-adjusted collateral amount (including any further adjustment for foreign exchange risk), the capital requirements are calculated as the difference between the two multiplied by the asset yield deficiency risk factor appropriate to the counterparty.

Section 3.3.4.2 describes the size of the individual haircuts used. These haircuts depend on the type of instrument and the type of transaction. The haircut amounts are then scaled using a square root of time formula depending on the frequency of remargining. Section 3.3.4.3 sets out conditions under which insurers may use zero haircuts for certain types of repo-style transactions involving government bonds. Finally, section 3.3.4.4 describes the treatment of master netting agreements.

3.3.4.2 Calculation of the capital requirement

For a collateralized capital markets transaction, the exposure amount after risk mitigation is calculated as follows:

$$E^* = \max\left(0, [E \times (1 + H_e) - C \times (1 - H_c - H_{fx})]\right)$$

where:

- E^* is the exposure value after risk mitigation

²⁴ The exposure amount may vary where, for example, securities are being lent.

- E is the current value of the exposure
- H_e is the haircut appropriate to the exposure
- C is the current value of the collateral received
- H_c is the haircut appropriate to the collateral
- H_{fx} is the haircut appropriate for currency mismatch between the collateral and the exposure

The exposure amount after risk mitigation is multiplied by the weighting factor appropriate to the counterparty to obtain the requirements for the collateralized transaction.

When the collateral consists of a basket of assets, the haircut to be used on the basket is the average of the haircuts applicable to the assets in the basket, where the average is weighted according to the market values of the assets in the basket.

The following are the standard haircuts, expressed as percentages:

Issue rating for debt securities	Residual maturity	Securities eligible for a 0% factor	Other securities
AAA to AA-/A-1	≤ 1 year	0.5	1
	>1 year, ≤ 5 years	2	4
	> 5 years	4	8
A+ to BBB-/A-2/A-3/P-3 and unrated bank debt securities	≤ 1 year	1	2
	>1 year, ≤ 5 years	3	6
	> 5 years	6	12
BB+ to BB-	All	15	
Main index equities and convertible bonds, and gold		15	
Other equities and convertible bonds listed on a recognized exchange		25	
Mutual funds		Highest haircut applicable to any security in which the fund can invest	

The standard haircut for currency risk where the exposure and collateral are denominated in different currencies is 8%.

For transactions in which an insurer lends cash, the haircut to be applied to the exposure is zero²⁵. For transactions in which an insurer lends non-eligible instruments (e.g., corporate debt securities rated lower than BBB-), the haircut to be applied to the exposure should be the same as that applied to an equity that is traded on a recognized exchange but not part of a main index.

For collateralized OTC derivatives transactions, the E^* component term $E \times (1 + H_e)$, representing the volatility-adjusted exposure amount before risk mitigation, is replaced by the exposure amount for the derivatives transaction calculated using the current exposure method as described in section 7.2. This is either the positive replacement cost of the transaction plus the add-on for potential future exposure, or, for a series of contracts eligible for netting, the net replacement cost of the contracts plus A_{Net} . The haircut for currency risk should be applied when there is a mismatch between the collateral currency and the settlement currency, but no additional adjustments beyond a single haircut for currency risk are required if there are more than two currencies involved in collateral, settlement and exposure measurement.

All of the standard haircuts listed above must be scaled by a square root of time factor according to the following formula:

$$H = S \times \sqrt{\frac{N+T-1}{10}}$$

where:

- H represents any of the haircuts used in calculating the exposure amount after risk mitigation;
- S is the standard haircut specified above for the exposure or collateral;
- N is the actual number of business days between remargining under the transaction; and
- T is equal to 5 for repo-style transactions, and 10 for all other capital markets transactions.

3.3.4.3 Conditions for using zero haircuts

For repo-style transactions that satisfy the following conditions, and for which the counterparty is a core market participant as defined below, insurers may apply haircuts of zero to both the exposure and collateral:

- both the exposure and the collateral are cash or securities issued by the Government of Canada or a provincial or territorial government in Canada;
- both the exposure and the collateral are denominated in the same currency;

²⁵ A Canadian insurer may use a haircut of zero for cash received as collateral if the cash is held in Canada in the form of a deposit at one of the insurer's banking subsidiaries.

-
- either the transaction is overnight or both the exposure and the collateral are marked to market daily and are subject to daily remargining;
 - following a counterparty's failure to remargin, the time that is required between the last mark to market before the failure to remargin and the liquidation of the collateral is considered to be no more than four business days²⁶;
 - the transaction is settled across a settlement system proven for that type of transaction;
 - the documentation covering the agreement is standard market documentation for repo-style transactions in the securities concerned;
 - the transaction is governed by documentation specifying that if the counterparty fails to satisfy an obligation to deliver cash or securities or to deliver margin or otherwise defaults, then the transaction is immediately terminable;
 - upon any default event, regardless of whether the counterparty is insolvent or bankrupt, the insurer has the unfettered, legally enforceable right to immediately seize and liquidate the collateral for its benefit.

Core market participants include the following entities:

- Sovereigns, central banks and public sector entities;
- Banks and securities firms;
- Other financial companies (including insurers) rated AA- or better;
- Regulated mutual funds that are subject to capital or leverage requirements;
- Regulated pension funds;
- Recognized clearing organizations.

3.3.4.4 Treatment of repo-style transactions covered under master netting agreements

The effects of bilateral netting agreements covering repo-style transactions will be recognized on a counterparty-by-counterparty basis if the agreements are legally enforceable in each relevant jurisdiction upon the occurrence of an event of default and regardless of whether the counterparty is insolvent or bankrupt. In addition, netting agreements must:

- provide the non-defaulting party the right to terminate and close out in a timely manner all transactions under the agreement upon an event of default, including in the event of insolvency or bankruptcy of the counterparty;

²⁶ This does not require an insurer to always liquidate the collateral but rather to have the capability to do so within the given time frame.

-
- provide for the netting of gains and losses on transactions (including the value of any collateral) terminated and closed out under it so that a single net amount is owed by one party to the other;
 - allow for the prompt liquidation or setoff of collateral upon the event of default; and
 - be, together with the rights arising from the provisions required above, legally enforceable in each relevant jurisdiction upon the occurrence of an event of default and regardless of the counterparty's insolvency or bankruptcy.

For repo-style transactions included within a master netting agreement, the exposure amount after risk mitigation is calculated as follows:

$$E^* = \max\left(0, \left[\sum E - \sum C + \sum (E_s \times H_s) + \sum (E_{fx} \times H_{fx})\right]\right)$$

where:

- E^* is the exposure value after risk mitigation
- E is the current value of the exposure
- C is the current value of the collateral received
- E_s is the absolute value of the net position in a given security
- H_s is the haircut appropriate to E_s
- E_{fx} is the absolute value of the net position in a currency different from the settlement currency
- H_{fx} is the haircut appropriate for currency mismatch

All other rules regarding the calculation of haircuts in section 3.3.4.2 equivalently apply for insurers using bilateral netting agreements for repo-style transactions.

3.4 Guarantees and credit derivatives

Where guarantees²⁷ or credit derivatives are direct, explicit, irrevocable and unconditional, and insurers fulfil certain minimum operational conditions relating to risk management processes, they will be allowed to take account of such credit protection in calculating capital requirements. The capital treatment is founded on the substitution approach, whereby the protected portion of a counterparty exposure is assigned the weighting factor of the guarantor or protection provider, while the uncovered portion retains the weighting factor of the underlying counterparty. Thus only guarantees issued by or protection provided by entities with a lower weighting factor than the underlying counterparty will lead to reduced capital requirements. A range of guarantors and protection providers is recognized.

²⁷ Letters of credit for which an insurer is the beneficiary are included within the definition of guarantees, and receive the same treatment.

3.4.1 Operational requirements common to guarantees and credit derivatives

The effects of credit protection may not be double counted. Therefore, no capital recognition is given to credit protection on claims for which an issue-specific rating is used that already reflects that protection. All criteria in section 3.1 around the use of ratings remain applicable to guarantees and credit derivatives.

A guarantee (counter-guarantee) or credit derivative must represent a direct claim on the protection provider and must be explicitly referenced to a specific exposure or a pool of exposures, so that the extent of the cover is clearly defined and incontrovertible. Other than non-payment by a protection purchaser of money due in respect of the credit protection contract it must be irrevocable; there must be no clause in the contract that would allow the protection provider unilaterally to cancel the credit cover or that would increase the effective cost of cover as a result of deteriorating credit quality in the hedged exposure²⁸. It must also be unconditional; there should be no clause in the protection contract outside the direct control of the insurer that could prevent the protection provider from being obliged to pay out in a timely manner in the event that the original counterparty fails to make the payment(s) due.

All documentation used for documenting guarantees and credit derivatives must be binding on all parties and legally enforceable in all relevant jurisdictions. Insurers must have conducted sufficient legal review to verify this and have a well founded legal basis to reach this conclusion, and undertake such further review as necessary to ensure continuing enforceability.

3.4.2 Additional operational requirements for guarantees

The following conditions must be satisfied in order for a guarantee to be recognized:

- on the qualifying default/non-payment of the counterparty, the insurer may in a timely manner pursue the guarantor for any monies outstanding under the documentation governing the transaction. The guarantor may make one lump sum payment of all monies under such documentation to the insurer, or the guarantor may assume the future payment obligations of the counterparty covered by the guarantee. The insurer must have the right to receive any such payments from the guarantor without first having to take legal action in order to pursue the counterparty for payment;
- the guarantee is an explicitly documented obligation assumed by the guarantor;
- except as noted in the following sentence, the guarantee covers all types of payments the underlying obligor is expected to make under the documentation governing the transaction, for example notional amount, margin payments, etc. Where a guarantee covers payment of principal only, interest and other uncovered payments should be treated as an unsecured amount in accordance with section 3.5.

²⁸ Note that the irrevocability condition does not require that the credit protection and the exposure be maturity matched; rather that the maturity agreed ex ante may not be reduced ex post by the protection provider.

3.4.3 Additional operational requirements for credit derivatives

The following conditions must be satisfied in order for a credit derivative contract to be recognized:

- The credit events specified by the contracting parties must at a minimum cover:
 - failure to pay the amounts due under terms of the underlying obligation that are in effect at the time of such failure (with a grace period that is closely in line with the grace period in the underlying obligation);
 - bankruptcy, insolvency or inability of the obligor to pay its debts, or its failure or admission in writing of its inability generally to pay its debts as they become due, and analogous events; and
 - restructuring of the underlying obligation involving forgiveness or postponement of principal, interest or fees that results in a credit loss event (i.e., charge-off, specific provision or other similar debit to the profit and loss account). Refer to the exception below when restructuring is not specified as a credit event;
- if the credit derivative covers obligations that do not include the underlying obligation, the penultimate item below governs whether the asset mismatch is permissible;
- the credit derivative shall not terminate prior to expiration of any grace period required for a default on the underlying obligation to occur as a result of a failure to pay;
- credit derivatives allowing for cash settlement are recognized for capital purposes insofar as a robust valuation process is in place in order to estimate loss reliably. There must be a clearly specified period for obtaining post-credit event valuations of the underlying obligation. If the reference obligation specified in the credit derivative for purposes of cash settlement is different than the underlying obligation, the penultimate item below governs whether the asset mismatch is permissible;
- if the protection purchaser's right/ability to transfer the underlying obligation to the protection provider is required for settlement, the terms of the underlying obligation must provide that any required consent to such transfer may not be unreasonably withheld;
- the identity of the parties responsible for determining whether a credit event has occurred must be clearly defined. This determination must not be the sole responsibility of the protection seller. The protection buyer must have the right/ability to inform the protection provider of the occurrence of a credit event;
- a mismatch between the underlying obligation and the reference obligation under the credit derivative (i.e., the obligation used for purposes of determining cash settlement value or the deliverable obligation) is permissible if (1) the reference obligation ranks pari passu with or is junior to the underlying obligation, and (2) the underlying obligation and reference obligation share the same obligor (i.e., the same legal entity) and legally enforceable cross-default or cross-acceleration clauses are in place;

-
- a mismatch between the underlying obligation and the obligation used for purposes of determining whether a credit event has occurred is permissible if (1) the latter obligation ranks pari passu with or is junior to the underlying obligation, and (2) the underlying obligation and reference obligation share the same obligor (i.e., the same legal entity) and legally enforceable cross-default or cross-acceleration clauses are in place.

When the restructuring of the underlying obligation is not covered by the credit derivative, but the other requirements above are met, partial recognition of the credit derivative will be allowed. If the amount of the credit derivative is less than or equal to the amount of the underlying obligation, 60% of the amount of the hedge can be recognized as covered. If the amount of the credit derivative is larger than that of the underlying obligation, then the amount of eligible hedge is capped at 60% of the amount of the underlying obligation.

Only credit default swaps and total return swaps that provide credit protection equivalent to guarantees will be eligible for recognition. Where an insurer buys credit protection through a total return swap and records the net payments received on the swap as net income, but does not record offsetting deterioration in the value of the asset that is protected (either through reductions in fair value or by increasing provisions), the credit protection will not be recognized.

Other types of credit derivatives are not eligible for recognition.

3.4.4 Eligible guarantors and protection providers

Insurers may recognize credit protection given by the following entities:

- entities eligible for a 0% weighting factor under section 3.2.1;
- public sector entities, banks and securities firms with a lower factor than that of the counterparty; and
- other entities rated A- or better. This includes credit protection provided by parent and subsidiary of an obligor, as well as enterprises to which it is related, when they have a lower weighting factor than that of the obligor.

However, an insurer may not recognize a guarantee or credit protection on an exposure to a third party when the guarantee or credit protection is provided by a related party of the insurer. This treatment follows the principle that guarantees within a group of related enterprises cannot be a substitute for the capital of the insurer.

3.4.5 Capital treatment

The protected portion of a counterparty exposure is assigned the weighting factor of the protection provider. The uncovered portion of the exposure is assigned the weighting factor of the underlying counterparty.

A 0% weighting factor will be applied to assets of a securities portfolio whose initial value is guaranteed by the *Caisse de dépôt et placement du Québec*. The conditions of such a guarantee should be the same as those discussed in section 3.4.

Where the amount guaranteed, or against which credit protection is held, is less than the amount of the exposure, and the secured and unsecured portions are of equal seniority (i.e., the insurer and the guarantor share losses on a pro-rata basis), capital relief will be afforded on a proportional basis, so that the protected portion of the exposure will receive the treatment applicable to eligible guarantees and credit derivatives, and the remainder will be treated as unsecured. Where an insurer transfers a portion of the risk of an exposure in one or more tranches to a protection seller or sellers and retains some level of risk, and the risk transferred and the risk retained are of different seniority, the insurer may obtain credit protection for the senior tranches (e.g., second-loss position) or the junior tranches (e.g., first-loss position). In this case the rules as set out in chapter 6 (rules related to securitization) of the *Guideline on capital base adequacy requirements* applicable to financial services cooperatives will apply.

3.4.6 Currency mismatches

Where the credit protection is denominated in a currency different from that in which the exposure is denominated, the amount of the exposure deemed to be protected will be 80% of the nominal amount of the credit protection, converted at current exchange rates.

3.4.7 Maturity mismatches

A maturity mismatch occurs when the residual maturity of the credit protection is less than that of the underlying exposure. If there is a maturity mismatch and the credit protection has an original maturity lower than one year, the protection may not be recognized. As a result, the maturity of protection for exposures with original maturities less than one year must be matched to be recognized. Additionally, credit protection with a residual maturity of three months or less may not be recognized if there is a maturity mismatch. Credit protection will be partially recognized in other cases where there is a maturity mismatch.

The maturity of the underlying exposure and the maturity of the credit protection should both be measured conservatively. The effective maturity of the underlying should be gauged as the longest possible remaining time before the counterparty is scheduled to fulfil its obligation, taking into account any applicable grace period. For the credit protection, embedded options that may reduce the term of the protection should be taken into account so that the shortest possible effective maturity is used. Where a call is at the discretion of the protection seller, the maturity will always be at the first call date. If the call is at the discretion of the insurer buying protection but the terms of the arrangement at origination contain a positive incentive for the insurer to call the transaction before contractual maturity, the remaining time to the first call date will be deemed to be the effective maturity. For example, where there is a step-up cost in conjunction with a call feature or where the effective cost of cover increases over time even if credit quality remains the same or improves, the effective maturity will be the remaining time to the first call.

When there is a maturity mismatch, the following adjustment will be applied:

$$P_a = P \times \frac{t - 0.25}{T - 0.25}$$

where:

- P_a is the value of the credit protection adjusted for maturity mismatch
- P is the nominal amount of the credit protection, adjusted for currency mismatch if applicable
- t is the lower of T or the residual maturity of the credit protection arrangement expressed in years
- T is the lower of 5 or the residual maturity of the exposure expressed in years

3.4.8 Sovereign counter-guarantees

Some claims may be covered by a guarantee that is indirectly counter-guaranteed by a sovereign. Such claims may be treated as covered by a sovereign guarantee provided that:

- the sovereign providing the counter-guarantee is eligible for a 0% weighting factor;
- the sovereign counter-guarantee covers all credit risk elements of the claim;
- both the original guarantee and the counter-guarantee meet all the operational requirements for guarantees, except that the counter-guarantee need not be direct and explicit to the original claim; and
- the cover is robust, and there is no historical evidence suggesting that the coverage of the counter-guarantee is less than effectively equivalent to that of a direct sovereign guarantee.

3.4.9 Public sector guarantees

Insurers may not recognize guarantees made by public sector entities, including provincial and territorial governments in Canada, that would disadvantage private sector competition. Insurers should look to the host (sovereign) government to confirm whether a public sector entity is in competition with the private sector.

3.4.10 Other items related to the treatment of credit risk mitigation

In the case where an insurer has multiple types of mitigators covering a single exposure (e.g., both collateral and a guarantee partially cover an exposure), the insurer will be required to subdivide the exposure into portions covered by each type of mitigator (e.g., portion covered by collateral, portion covered by guarantee) and the capital requirements for each portion must be calculated separately. When credit protection provided by a single protection provider has differing maturities, these must be subdivided into separate protection as well.

There are cases where an insurer obtains credit protection for a basket of reference names and where the first default among the reference names triggers the credit protection and the credit event also terminates the contract. In this case, the insurer may recognize credit protection for the asset within the basket having the lowest capital requirement, but only if the notional amount of the asset is less than or equal to the notional amount of the credit derivative. In the case where the second default among the assets within the basket triggers the credit protection, the insurer obtaining credit protection through such a product will only be able to recognize credit protection on the asset in the basket having the lowest capital requirement if first-to-default protection has also been obtained, or if one of the assets within the basket has already defaulted.

3.5 Asset backed securities (“ABS”)

The category of ABS encompasses all securitizations, including collateralized mortgage obligations (“CMO”) and mortgage-backed securities (“MBS”).

3.5.1 NHA-insured mortgage-backed securities

Mortgage-backed securities that are guaranteed by the Canada Mortgage and Housing Corporation (“CMHC”) under the NHA carry a weighting factor of 0% in recognition of the fact that CMHC commitments are legal obligations of the Government of Canada.

3.5.2 Rated asset-backed securities

An asset-backed security rated by a recognized credit rating service will be assigned the asset yield deficiency risk factor that applies to a bond with the same rating.

3.5.3 Unrated asset-backed securities

Asset-backed securities of the pass-through type, which are effectively a direct holding of the underlying assets, are assigned the weighting factor associated with the underlying assets, provided all the following conditions are met:

- the underlying asset pool may contain only assets that are fully performing when the asset-backed security is created;
- the securities must absorb their pro rata share of any losses incurred;

-
- a special-purpose vehicle must be established for securitization and administration of the pooled assets;
 - the asset pool is assigned to an independent third party for the benefit of the investors in the securities, who therefore hold the asset pool;
 - the arrangements for the special-purpose vehicle and trustee must provide compliance with these obligations:
 - if an administrator is employed to carry out administrative functions, the vehicle and trustee must monitor the performance of the administrator or agent;
 - the vehicle and/or trustee must provide detailed and regular information on structure and performance of the pooled assets;
 - the vehicle and trustee must be legally separate from the originator of the pooled assets;
 - the vehicle and trustee must be responsible for any prejudice or loss to investors created by their own or their agent's mismanagement of the pooled assets;
 - the trustee must have a first priority charge on underlying assets on behalf of the holders of the securities;
 - the agreement must provide for the trustee to take clearly specified steps in cases of a delinquent debtor;
 - the holder of the security must have a pro rata share in the underlying asset pool, or the vehicle that issues the security must have only liabilities related to the issuing of the asset-backed security;
 - the cash flows of the underlying assets must meet the cash flow requirements of the security without undue reliance on any reinvestment income; and
 - the vehicle or trustee may invest cash flows pending distribution to investors only in short-term money market instruments (without any material reinvestment risk) or in new assets that meet the terms and conditions of the security.

Should the underlying pool of assets be composed of assets assigned a different weighting factor, the factor applied to the securities will be the highest factor associated with the underlying assets. The details of the calculation and factor used must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

Asset-backed securities that do not meet these conditions will require an 8% weighting factor. Stripped asset-backed securities or other classes of securities (senior/junior debt) that bear more than their pro-rata share of losses are automatically assigned an 8% risk factor.

Where the underlying asset pool contains assets that have become impaired, the proportion of the security concerned will require a factor calculated in accordance with the treatment accorded to impaired loans (section 3.2.7).

3.6 Repurchase, reverse repurchase and securities lending agreements

A securities repurchase (repo) is an agreement whereby a transferor agrees to sell securities at a specified price and repurchase the securities on a specified date and at a specified price. Since the transaction is regarded as a financing for accounting purposes, the securities remain on the balance sheet. Given that these securities are temporarily assigned to another party, the weighting factor associated with this exposure should be the higher of:

- the weighting factor for the security, or
- the weighting factor for an exposure to the counterparty to the transaction, recognizing any eligible collateral (see section 3.3).

A reverse repurchase agreement is the opposite of a repurchase agreement, and involves the purchase and subsequent resale of a security. Reverse repos are treated as collateralized loans, reflecting the economic reality of the transaction. The risk is therefore to be measured as an exposure to the counterparty. If the asset temporarily acquired is a security that qualifies as eligible collateral per section 3.3, the exposure amount may be reduced accordingly.

In securities lending, insurers can act as principal to the transaction by lending their own securities or as agent by lending securities on behalf of clients.

Where the insurer lends its own securities, the weighting factor applicable is the higher of:

- the weighting factor related to the instruments lent; or
- the factor for an exposure to the borrower of the securities. This factor may be reduced if the lender holds an eligible collateral, as defined in section 3.3. Where the insurer lends securities through an agent and receives an explicit guarantee of the return of the securities, the insurer may treat the agent as the borrower, subject to the conditions in section 3.4.

Where the insurer, acting as agent, lends securities on behalf of a client and guarantees that the securities on loan will be returned or the insurer will reimburse the client for the current market value, the capital requirement should be calculated as if the insurer were the principal to the transaction. The factor may be reduced if the insurer holds eligible collateral, as defined in section 3.3.

The methodologies described above do not apply to repurchases or loans of securities backing an insurer's index-linked products, as defined in section 3.7. If an insurer enters into a repurchase or loan agreement involving such assets, the capital requirements are equal to the requirements for the exposure to the counterparty or borrower (taking account of eligible collateral), plus the requirements applicable under section 3.7.

3.7 Index-linked products

These products have the following features:

- both assets and liabilities for these contracts are held in the general fund of the insurer;
- the policyholder is promised a certain return in the contract, based on an index. The following are examples of such returns:
 - the same return as a specified public index. This includes, but is not limited to, a stock index, a bond index, an index maintained by a financial institution, etc.
 - the same return as is earned by one of the insurer's segregated funds;
 - the same return as is earned by one of the insurer's mutual funds;
 - the same return as is earned by another company's mutual funds;
- the insurer may invest in assets that are not the same as those that make up the indexes.

The current asset yield deficiency weighting factors do not apply to assets backing index-linked products. All assets backing index-linked products must be segmented and included by asset type on page 35.010 of the QFP form; they will be assigned capital factors based on correlation calculations (see below).

The following conditions must be met:

- all assets backing index-linked products must be segmented into asset subgroups;
- a separate asset subgroup must be maintained for each index referred to in the policies;
- the returns (on a market basis) of each asset subgroup must be tracked;
- any transfers into or out of the asset subgroup must be at market.

To determine the required capital factor applicable to a particular subgroup of assets, these steps must be followed:

Step 1 – Calculation of correlation factors (“CF”)

A CF is to be calculated for each quarter.

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

where: **A** represents the historical correlation between the returns credited to the policyholder funds and the returns on the subgroup’s assets;

B corresponds to the minimum of [standard deviation of asset returns and standard deviation of returns credited to policyholder funds];

C corresponds to the maximum of [standard deviation of asset returns and standard deviation of returns credited to policyholder funds].

Note: The CF must be calculated for each asset subgroup.

The historical correlations and standard deviations must be calculated on a weekly basis, covering the previous 52-week period. The returns on the asset subgroups must be measured by the increase in their market value net of policyholder cash flows.

Step 2 – Calculation of required capital factor

The quarterly required capital factor is equal to 100% minus CF.

The required capital factor applicable to a particular subgroup of assets is equal to the highest quarterly required capital factor of the latest four quarters.

The capital requirement for an asset subgroup is equal to the required capital factor applied to the market value at the year-end of the assets in the subgroup.

Instead of using policyholder funds in the calculations, an insurer could use cash surrender values or actuarial liabilities to measure the correlation. The basis used must be consistently applied in all periods.

The required capital factor is 15% (i.e. CF = 85%) for assets:

- that are not segmented into asset subgroups even though they back index-linked products;
- for which the CF cannot be calculated;

-
- that are backing newly formed funds for the first three quarters.

Combined with the requirement to use the highest quarterly required capital factor of the latest four quarters, this entails that the required capital factor will be 15% (i.e. CF = 85%) for the first 18 months of newly formed funds.

Where a synthetic index investment strategy is used, there is some asset yield deficiency risk that is not directly borne by the policyholder. For instance, this can relate to the asset yield deficiency requirements of the fixed income securities associated with the synthetic index strategies and the related counterparty risks on the derivatives. These required asset yield deficiency amounts must also be held, in addition to the index-linked requirements in this section.

For index-linked insurance policies that have a minimum death benefit guarantee, the appropriate factor for mortality guarantees discussed in the segregated fund section of this guideline should be applied. These factors may be obtained using the *GetCost* function as described in section 6.1.1.6. These required amounts may be reduced by reinsurance credits (subject to the requirements of section 1.2) and by any policyholder liabilities covering this risk.

Chapter 4. Mortality, morbidity and lapse risk

4.1 Summary of elements of risk calculation

Mortality, morbidity and lapse risks relate to the possibility that assumptions about mortality, morbidity and lapse are not realized.

For the purposes of calculating capital attributable to the risk of annuities involving life contingencies and to the morbidity risk, a factor is applied to the risk calculation element. The sum of the values thus obtained results in the amount of capital required for this risk category. The factors used in calculating the capital requirement vary with the guaranteed term remaining. The risk calculation is as follows:

Risk	Risk calculation element (before reinsurance ceded)	Applicable guaranteed term
Annuities involving life contingencies	Total actuarial liabilities (including any portion that does not involve life contingencies)	
Disability income and waiver of premium New claims risk	Annual earned premiums	Length of premium guarantee remaining
Disability income and waiver of premium Continuing claims risk	Disability income and waiver of premium actuarial liabilities relating to claims of prior years	Length of coverage remaining

For the life insurance mortality risk (including accidental death and dismemberment), required capital is determined using volatility risk and the catastrophe risk. Volatility risk is based on the standard deviation of expected death claims and on the duration of projected death claims. On the other hand, catastrophe risk is based on the application of a factor to expected death claims.

Required capital for lapse risk is a result of the difference between actuarial liabilities calculated with modified assumptions and actuarial liabilities calculated with statutory valuation assumptions.

4.2 Mortality risk

4.2.1 Insurance (including accidental death and dismemberment)

The gross capital required for life insurance (both individual and group) is the sum of the capital required for the volatility component and the catastrophe component. The gross capital required is reduced by the credits for deposits and stop-loss arrangements to arrive at the net capital required.

In order to compute its capital required, an insurer must partition its book of business into sets of like products. Basic death and accidental death and dismemberment (“AD&D”) products may not be included in the same set, nor may individual and group products. All products within a set must have similar attributes with respect to adjustability and mortality guarantee duration.

All cashflow projections, benefit amounts and reserve amounts used to determine the capital required must be calculated net of reinsurance, subject to the requirements of section 1.2 . Cashflow projections must take into account all current valuation decrement assumptions (mortality, lapse, etc.), including margins for adverse deviation.

The net amount at risk for a policy or set of products, for both directly written business and business acquired through reinsurance, refers to the total net face amount of all included policies minus the total net reserve for the included policies, where both the face amount and the reserve are net of reinsurance, subject to the requirements of section 1.2.

For purposes of the mortality component, basic death benefits include supplementary term coverages, participating coverages arising out of dividends (paid-up additions and term additions), and increasing death benefits associated with universal life policies (i.e. policies where the death benefit is the face amount plus funds invested). More generally, any mortality risk supported by the general account should be included in this calculation.

When the technical provisions reported in the financial statements are reduced due to the recognition of future mortality improvement, required capital should be calculated as follow:

- for the calculations based on the amount of technical provision: using an amount of technical provision equal to the greater of:
 - that obtained by excluding the mortality improvement and using a Canadian risk-free interest rate equal to the lower bound of the range prescribed in paragraphs 2330.15.1 to 2330.15.3 of the actuarial standards of practice; and
 - the one reported in the financial statements at the date of the calculation;
- for the calculations based on mortality rates: using rates excluding future mortality improvement.

4.2.1.1 Volatility component

The capital required for volatility risk is calculated with the following formula:

$$\sqrt{\sum_{\text{Basic Death}} S^2} + \sqrt{\sum_{\text{AD\&D}} S^2}$$

where:

- S is the volatility component for the set of products;
- these sums are taken over all sets of basic death and AD&D products respectively.

S is calculated with the following formula:

$$S = 2.5 \times A \times B \times \frac{E}{F}$$

where

- A is the standard deviation of the upcoming year's projected net death claims for the set and is defined by:

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

where

- q is equal to the valuation mortality (including the margin for adverse deviations) for a particular policy;
- b is the net death benefit for the policy ;
- the sum is taken over all policies in the set. Also, the calculation must be based on claims at the policy level, rather than claims per life insured. Multiple policies on the same life may be treated as separate policies, but distinct coverages of the same life under a single policy should be aggregated. If this aggregation cannot be performed due to systems limitations, the impact should still be measured and accounted for in the total requirement;
- B is defined by:

$$B = \begin{cases} \max\left(\frac{1}{2}\ln(D); 1\right) & \text{for sets of adjustable and qualifying participating policies that} \\ & \text{meet the criteria set in section 1.3} \\ \max(\ln(D); 1) & \text{for all other sets of policies} \end{cases}$$

where

- D is equal to the Macaulay duration of all projected net death claims for the policies in the set, calculated assuming a discount rate of 5% per year;
- \ln is the natural logarithm function;
- E is the total net amount at risk for the policies in the set;
- F is the total net face amount for the policies in the set.

When there is insufficient data available to calculate A for a set of products and the standard deviation of the net death benefit amounts for all policies (or certificates for group products) in the set is known, factor A for the set should be approximated as:

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

where:

- C is the projected value of the upcoming year's total net death claims for all policies in the set (including claims projected to occur after policy renewal dates),
- the sum is taken over all policies (or certificates for group products) in the set, and b is the net death benefit amount for the policy or certificate,
- F is the total net face amount for the policies in the set.

When there is insufficient data available to calculate A for a set of products and the standard deviation of the net death benefit amounts is not known, insurers may approximate factor A for the set using a comparable set of the insurer's own products for which it is able to calculate the volatility component exactly. For the set whose volatility component is being approximated, A may be approximated as:

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

where:

- A_c is the exact factor A calculated for the comparison set;
- N_c and N are the total numbers of deaths projected to occur over the upcoming year for all policies in the comparison set and all policies in the set for which A is being approximated, respectively;

-
- C_c and C are the projected values of the upcoming year's total net death claims for all policies in the comparison set and all policies in the set for which A is being approximated, respectively;
 - F is the total net face amount for the policies in the set for which A is being approximated;
 - n is the total number of lives covered under the policies in the set for which A is being approximated.

The use of the above approximation is subject to the following conditions:

- there should be no basis from which to conclude that the dispersion of the distribution of net death benefit amounts, as measured by the ratio of the standard deviation to the mean, of the comparison set may with material likelihood be lower than that of the set for which A is being approximated. It may not be appropriate to base the approximation on an insurer's entire book of products of the same type. The insurer's actuary should be able to explain why using the approximation based on the comparison set produces appropriate results;
- insurers must use comparison sets of individual products to approximate factors for sets of individual products, and comparison sets of group products to approximate factors for sets of group products. Insurers may use sets of basic death products to approximate factors for sets of AD&D products, but may not use sets of AD&D products to approximate factors for sets of basic death products;
- for any particular set of products used as a comparison set, the number of covered lives in the comparison set must be greater than or equal to the total number of covered lives summed over all sets for which factors are approximated based on the comparison set;
- if this approximation is used for sets of individual basic death products, the sets in aggregate must not be material relative to the insurer's entire book of business.

When an insurer is not able to use the results of a comparison set of products, it may use, for sets of products consisting entirely of traditional employer-sponsored group policies, the formula:

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

In order to use this approximation, each policy in the set must have the characteristic that an employee is required to remain actively working for the plan sponsor in order to continue coverage. In particular, such a set may not contain debtor, association, mass mailing or dependent coverages.

When there is insufficient data available to calculate A for a set of products and the standard deviation of the net death benefit amounts is not known, insurers may also approximate factor A for the set using the formula:

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

where:

- C is the projected value of the upcoming year's total net death claims for all policies in the set (including claims projected to occur after policy renewal dates);
- b_{\min} is less than or equal to the lowest single-life net death benefit amount of any policy (or certificate) in the set;
- b_{\max} is the highest single-life net death benefit amount or retention limit of any policy (or certificate) in the set;
- F is the total net face amount for the policies in the set;
- n is the total number of lives covered under the policies in the set.

The value of the average net death benefit amount F/n used in the above formula must be exact, and may not be based on an estimate. If an insurer cannot establish with certainty both the average net death benefit amount and a lower bound b_{\min} on the net death benefit amounts, it must use the value $b_{\min} = 0$ in the formula so that the approximation used is:

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

When there is insufficient data to calculate B for a set of products, and an insurer calculates A for the set using a set of comparable products, and it is probable that the duration of projected net death claims for the comparison set is the same as or longer than that of the set for which there is insufficient data, the insurer should use the value of B for the comparison set as the approximation of B for the set for which there is insufficient data. If an insurer is using the formula based on the sum of the squares of the policy benefit amounts to approximate A for a set of individual products, it may still use an appropriately conservative comparison set of products to estimate B for the set provided that the comparison set meets the same conditions as required for a comparison set used to approximate A.

When there is insufficient data to calculate B for a set of group products and this factor is not estimated from a comparison set, the following approximation may be used:

$$B \approx \begin{cases} 1 & \text{for qualifying adjustable and participating products and for products having a mortality guarantee duration of 2 years or less} \\ 2 & \text{for all other products} \end{cases}$$

When there is insufficient data to calculate B for a set of individual products and this factor is not estimated from a comparison set, an insurer may calculate B using the exact formula with the exception that the duration of projected net death claims D is replaced by the longest remaining liability valuation term of any policy in the set.

4.2.1.2 Catastrophe component

The capital required for catastrophe risk is:

$$\sum_{\text{AllProducts}} K$$

where:

- K is the catastrophe component for the set;
- the book of business is partitioned into the same sets as in the volatility component;
- the formula for K is given by the following formula:

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

where:

- $\alpha = \begin{cases} 0.05 & \text{for sets of adjustable and qualifying participating policies that meet the criteria set in section 1.3} \\ 0.1 & \text{for all other sets of policies} \end{cases}$
- C is the projected value of the upcoming year's total net death claims for all policies in the set (including claims projected to occur after policy renewal dates);
- E is the total net amount at risk for the policies in the set;
- F is the total net face amount for the policies in the set.

For purposes of the catastrophe component, group policies with no rate guarantee beyond the current year are considered qualifying adjustable.

4.2.1.3 Particular features of group insurance

Group policies or benefits that are associated with one of the risk-reduction features below should be placed into separate sets consisting exclusively of policies with such features. These sets should be further partitioned according to whether the policyholder is the Canadian Government or a provincial or territorial government in Canada, or another type of policyholder. An insurer may apply a scaling factor to both the volatility and catastrophe components for a set of policies having risk-reduction features, where the scaling factor used is 5% for Canadian federal, provincial or territorial group policyholders, and 15% for all other policyholders. The risk-reduction features eligible are:

- “guaranteed no risk”;
- deficit repayment by policyholders; or
- a “hold harmless” agreement where the policyholder has a legally enforceable debt to the insurer.

The above applies for groups where the risk-reduction features provide for a full transfer of risk. Where a policy has one of the above risk-reduction features, but the maximum recoverable amount (as specified in the insurance contract) from the policyholder is subject to a limit, the credit for the risk-reduction feature should be calculated in the same manner as the credit for policyholder deposits under section 4.2.1.4, with the following modifications:

- use the maximum recoverable amount in place of the deposit amount in the calculation, and
- the credit obtained with this calculation, i.e. the lower of the maximum recoverable amount and the result of the formula in section 4.2.1.4, must be reduced by 5% for Canadian federal, provincial or territorial group policyholders, and 15% for all other policyholders.

“Administrative Services Only” group contracts where the insurer bears no risk and has no liability for claims should be excluded from the calculation of the required amount.

4.2.1.4 Credit for deposits

Some deposits may be used to reduce the required capital amount. The general treatment of deposits is outlined in section 1.4.

The amount by which the component may be reduced for a deposit made under a particular contract is limited to a maximum of:

$$\left(50\% \times \left[V - \left(\sqrt{\sum_{\text{Individual Basic Death}} S^2} + \sqrt{\sum_{\text{Individual AD\&D}} S^2} \right) + \sum_{\text{Group}} K \right] \right) \times \frac{E}{G}$$

where:

- V is the amount of capital required for the volatility component;
- S is the volatility component for the set of individual products being summed;
- K is the catastrophe risk requirement for the set of group products being summed;
- E is the annualized premium for the group contract;
- G is the total of annualized premiums for all group business.

4.2.1.5 Credit for reinsurance

Refer to section 1.2 for the general treatment of reinsurance (registered and unregistered) for the purposes of calculating this risk. Regarding specifically the risk mortality component, all intermediate quantities used to determine the mortality capital must be calculated net of all registered reinsurance. Such reinsurance may include modco agreements, provided that the assuming insurer fully takes the agreement into account in its own mortality risk capital calculation.

For sets of products containing contracts where the direct or assumed premiums are guaranteed but the reinsurance premiums are adjustable, both the volatility component and the catastrophe component should be calculated twice: once, net of the reinsurance as if it were not adjustable, and once, gross of the reinsurance. The volatility component and the catastrophe component used in the capital required calculation are then the averages of the results of the two calculations.

With respect to authorized credits for unregistered reinsurance ceded, the maximum amount for a particular reinsurer is limited to:

$$(M_1 - M_2) \times \frac{E}{G}$$

where:

- M1 is the gross capital required calculated net of registered reinsurance ceded only;
- M2 is the gross capital required calculated net of all reinsurance ceded (registered and unregistered);
- is the weighted net amount at risk ceded to the reinsurer under all unregistered reinsurance agreements. For qualifying participating policies and adjustable products that meet the criteria in section 1.3, a weight of 50% should be applied to the ceded net amounts at risk. For all other policies, the weight used should be 25% if the mortality guarantee term remaining is one year or less, 50% if the guarantee term is greater than one year but less than or equal to five years, and 100% otherwise;
- G is the total weighted net amount at risk ceded to all reinsurers under unregistered reinsurance agreements.

4.2.2 Annuities involving life contingencies

The amount required is 1% of the total actuarial liabilities, including any portion of the actuarial liability that does not involve life contingencies. In the case of a longevity swap where an insurer assumes longevity risk, the 1% factor should be applied to the actuarial present value of the gross annuity payments under the swap, not the net value of the swap.

Since risks of random statistical fluctuations are not material, no additional adjustment is necessary for differences in size.

Refer to section 1.2 for the treatment of reinsurance (registered and unregistered) for the purposes of calculating this component.

4.3 Morbidity risk

4.3.1 Disability income and waiver of premium insurance

Disability income and waiver of premium insurance requires from insurers a greater amount of capital than medical and dental expense reimbursement business because of its higher level of volatility. Moreover, the additional risks associated with non-cancellable guaranteed premium business should be considered in this section.

4.3.1.1 New claims risk

The new claims risk element relates to claims arising from the current year's coverage, and includes the risks of incidence and claims continuance for disability income and waiver of premium insurance. The applicable factors are as follows:

Percentage of Annual Earned Premiums		Length of Premium Guarantee Remaining
Individually Underwritten	Other	
12%	12%	less than or equal to 1 year
20%	25%	greater than 1 year, but less than or equal to 5 years
30%	40%	greater than 5 years

For supplementary morbidity guarantees attached to group life insurance policies, the insurer must use the factors applicable to individual insurance.

Those factors may be multiplied by 75% for benefit periods that do not exceed two years. This adjustment must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

4.3.1.2 Continuing claims risk

The continuing claims element applies to disability income and waiver of premium claims arising from coverage provided in prior years. The factor applies to disability income and waiver of premium claim reserves related to claims incurred in prior years, including the portion of the provision for incurred but unreported claims.

The applicable factors are as follows:

Duration of Disability			Length of Coverage Period Remaining
From 1 to no more than 2 years	Greater than 2 years but no more than 5 years	Greater than 5 years	
4.0%	3.0%	2.0%	less than or equal to 1 year
6.0%	4.5%	3.0%	greater than 1 year but less than or equal to 2 years
8.0%	6.0%	4.0%	greater than 2 years or lifetime

4.3.1.3 Accidental death and dismemberment

The amount of capital required is calculated by using the criteria applicable to the mortality risk (including accidental death and dismemberment). The details of the calculation must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

4.3.2 Other accident and sickness benefits

4.3.2.1 New claims risk

The amount of capital required corresponds to 12% of annual earned premiums.

For travel insurance sold on an individual basis, where contracts are signed for short-term periods (e.g. 14 or 30 days), the insurer may adjust the amount of capital required in order to reflect the nature of those contracts. However, such an insurer must include in the Capital Guideline Certification Report a short description of the adjustment made in relation with the nature of the contracts.

4.3.2.2 Continuing claims risk

The amount required corresponds to 10% of the provision for incurred but unpaid claims relating to prior years. The use of prior years avoids a double capital requirement for incurred but unpaid claims arising from coverage purchases by premiums paid in the current year.

4.3.3 Particular features of group insurance

The requirement for any group benefit may be multiplied by a scaling factor if it is associated with a policy or benefit that has one of the following features:

- “guaranteed no risk”;
- deficit repayment by policyholders; or
- a “hold harmless” agreement where the policyholder has a legally enforceable debt to the insurer.

The scaling factor to be used is 5% if the group policyholder is the Canadian Government or a provincial or territorial government in Canada, and 15% for all other policyholders. This adjustment must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

The above applies for groups where the risk-reduction features provide for a full transfer of risk. Where a policy has one of the above risk-reduction features, but the maximum recoverable amount (as specified in the insurance contract) from the policyholder is subject to a limit, the credit for the risk-reduction feature should be calculated in the same manner as the credit for policyholder deposits under section 4.3.4, with the following modifications:

- use the maximum recoverable amount in place of the deposit amount in the calculation, and
- the credit obtained with this calculation, i.e. the lower of the maximum recoverable amount and the amount of required capital, must be reduced by 5% for Canadian federal, provincial or territorial group policyholders, and 15% for all other policyholders.

“Administrative Services Only” group contracts where the insurer bears no risk and has no liability for claims should be excluded from the calculation of the required amount.

4.3.4 Credits for deposits

Some deposits may be used to reduce required capital. The general treatment of deposits is provided in section 1.4. The amount by which the component may be reduced for a deposit made under a particular contract is limited to the marginal morbidity requirement. The marginal morbidity requirement for a policy is defined as the difference between the following two amounts:

- the morbidity requirement, net of both registered and unregistered reinsurance and after adjustment for statistical fluctuation, for an insurer’s entire book of business;

-
- the morbidity requirement (taking account of the increased statistical fluctuation factor) for the insurer's book of business excluding the policy under which the deposit is made.

4.3.5 Credits for reinsurance

To calculate credits, the insurer should refer to the treatment of registered and unregistered reinsurance in section 1.2.

4.3.6 Adjustment for statistical fluctuation

The total amount of capital required for the morbidity risk is adjusted further in accordance with the following table:

Factor	Calculated Capital Requirement for this Element
1.00	\$10,000,000 or less
0.95	\$20,000,000
0.85	\$50,000,000
0.75	\$100,000,000 or more

Insurers must use interpolation to determine the factor applicable to intermediate values of the calculated capital requirement in the above values.

The applicable factor for a subsidiary to make further adjustment for the statistical fluctuation may be equivalent to the insurer's factor if any existing legally binding agreement between the two provides that the insurer fully guarantees all of the subsidiary's liabilities.

4.4 Lapse risk

The lapse risk component is based on adjustments to the lapse assumption at all policy durations. It is required for all individual life and individual health business as well as for group policies for which premiums or actuarial liabilities are based on individual insured characteristics. It is calculated by:

1. using the net actuarial liabilities as determined for statutory financial statement purposes;
2. recalculating net actuarial liabilities for all durations by increasing the margin for adverse deviation by 13 percentage points.

For example, for those durations for which lower lapses will produce higher net actuarial liabilities, if the valuation assumption assumes a best estimate lapse rate of 6%, reduced by a 10% margin to 5.4%, the revised assumption calls for a lapse rate of 6% reduced by a 23% margin to 4.62%. For those durations for which higher lapses will produce higher net actuarial liabilities, if the valuation assumption calls for a best estimate lapse rate of 6%, increased by a 10% margin to 6.6%, the revised assumption calls for a lapse rate of 6% increased by a 23% margin to 7.38%.

All other assumptions are unchanged from Step 1;

3. Subtracting the actuarial liabilities calculated in Step 1 from the actuarial liabilities calculated in Step 2.

When the technical provisions reported in the financial statements are reduced due to the recognition of future mortality improvement, the calculation in the above steps must be done by using technical provisions that exclude the mortality improvement and use a Canadian risk-free interest rate equal to the lower bound of the range prescribed in paragraphs 2330.15.1 to 2330.15.3 of the actuarial standards of practice when these technical provisions are greater than the one reported in the financial statements at the date of the calculation.

Guidance related to the treatment of qualifying participating policies and qualifying adjustable products are defined in section 1.3.

Although it is preferable to calculate the lapse risk component based on year-end actuarial liabilities, insurers may make the calculation on a quarter-end basis. The increase in net actuarial liabilities is then expressed as a percentage and is applied to the year-end net actuarial liabilities in the calculation of the lapse risk component at the end of the financial year.

The AMF recognizes that the lapse experience may have an impact on the mortality experience. However, for the purposes of calculating the lapse risk component, it is not necessary to modify other assumptions that have an impact on mortality. However, in order to simplify the calculation of the lapse risk component for insurers having a valuation system with automatic mortality adjustments related to the lapse assumption, those systems are not expected to be modified.

Refer to section 1.2 for the treatment of reinsurance (registered and unregistered) and to section 1.4 for the general treatment of deposits for the purposes of calculating the lapse risk component.

Chapter 5. Changes in interest rate environment risk

Change in interest rate environment risk corresponds to the risk associated with asset depreciation arising from interest rate shifts. Capital is necessary to cover the effects of interest rate fluctuation on asset and liability cash flows.

Losses arising from asset yield deficiency risk are treated separately for the calculation of capital required. For that reason, they are not treated in this risk category.

Capital required for the changes in interest rate environment risk is calculated by applying factors to the actuarial liabilities or to the funds value associated with the products concerned. The amount of capital required is derived from the sum of the resulting values. However, the total amount of required capital cannot be less than zero.

With respect to the treatment of the reinsurance credit related to this component, insurers must refer to section 1.2 for the applicable requirements.

When the technical provisions reported in the financial statements are reduced due to the recognition of future mortality improvement, required capital should be calculated by using an amount of technical provision equal to the greater of:

- that obtained by excluding the mortality improvement and using a Canadian risk-free interest rate equal to the lower bound of the range prescribed in paragraphs 2330.15.1 to 2330.15.3 of the actuarial standards of practice; and
- the one reported in the financial statements at the date of the calculation.

5.1 Weighting

5.1.1 Life and health insurance and annuities (excluding accumulation funds)

The applicable factors are as follows:

Factor	Guaranteed Period Remaining on Premium Rates or Credited Interest	Product
0.010	less than 5 years	life and health insurance
0.020	greater than or equal to 5 years, but less than 10 years	
0.030	greater than or equal to 10 years	
0.015	less than 5 years	endowment insurance
0.030	greater than or equal to 5 years, but less than 10 years	
0.050	greater than or equal to 10 years	
0.010	single premium immediate annuities (including RRIFs) and disability claims payable in instalments (including disability waiver)	

For applying the corresponding factors, actuarial liabilities should be net of policy loans where the policy loan rate is variable, and not subject to an upper limit; or where there is direct recognition of policy loans by policy in the dividend scale, or the crediting of excess interest. Policy loan interest rates based on an index would be considered variable.

Insurers must use half of the tabled factors for insured policies without guaranteed cash values (including maturity values) in the next five years. The details of the adjustment must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

For qualifying participating life insurance business and qualifying adjustable products as defined in section 1.3, the factor for a guarantee period of less than five years must be used.

For current premium rates that are less than the maximum guaranteed premium rates, the guarantee term is that applicable to the current rates.

A specific treatment is applied to universal life products. Policyholder funds are treated as accumulation funds. For these products, the factors included in the preceding table are applied to the difference between actuarial liabilities and the value of policyholder funds.

No capital is required for business where the actuarial liabilities are not discounted for interest, and on which there is no interest credited.

5.1.2 Accumulation funds

Separate treatment is accorded for accumulation funds, deferred annuities, retirement income policies and universal life policyholder funds. Accumulation funds include all amounts on deposit, claims fluctuation and premium stabilization reserves, and provision for experience refunds. The factors to be used vary with the guaranteed term and the plan type. The different plan types are defined as follows:

Type A At all times, funds may be withdrawn only:

- with an adjustment to reflect changes in interest rates or asset values since fund receipt; or
- by way of an immediate life annuity; or
- in instalments over a minimum of five years; or
- for amounts not greater than the annual interest credits allowed.

Type B Fund withdrawal is defined as for Type A, except that funds may be withdrawn at the end of the interest guarantee period in a single sum, or in instalments over less than five years.

Type C Funds may be withdrawn before the end of the guarantee period in a single sum, or in instalments over less than five years, either

- without adjustment to reflect changes in interest rates or asset values since fund receipt; or
- subject only to a fixed surrender charge, either in an amount or as a percentage of the funds.

The following table contains the factors used in deriving the capital amount required for accumulation funds (including all amounts on deposit), deferred annuities, retirement income policies and universal life policyholder funds.

Factor	Type of Plan
0.000	1 - index-linked funds as defined in section 3.7
0.005	2 - daily interest accounts being credited with market short-term interest, and with interest rate guarantee periods of six months or less
0.010	3 - guaranteed period remaining less than 10 years (other than in 2) for Plan Types A and B
0.020	4 - guaranteed period remaining greater than or equal to 10 years for Plan Types A and B
0.020	5 - guaranteed period remaining greater than 6 months but less than 18 months for Plan Type C
0.050	6 - guaranteed period remaining greater than 18 months but less than 10 years for Plan Type C
0.100	7 - guaranteed period remaining greater than or equal to 10 years for Plan Type C

For the purposes of this section, the guarantee period is the number of years remaining until the next interest rate reset date.

For universal life products, the factors are applied to the value of the policyholder funds.

For group plans, for purposes of distinguishing between plan types, fund withdrawal does not include employee withdrawals upon termination of employment, retirement, disability or death. Withdrawals resulting from adverse aggregate group experience, such as claim fluctuation reserves, are also excluded.

5.2 Debt securities

Debt securities issued by an insurer that do not qualify as capital are subject to a weighting factor of 1%.

5.3 Asset cash flow uncertainty

The asset cash flow uncertainty risk component covers against losses caused by the prepayment and extension of investments that are sensitive to interest rate fluctuations.

No factor is required for:

- traditional fixed-income investments including non-callable, callable and extendible bonds;

-
- residential mortgages and commercial mortgages with prepayment penalties or prepayment conditions;
 - commercial mortgage securities backed by pools of commercial mortgages with prepayment penalties or prepayment conditions;
 - Canadian pass-through MBSs and Canadian CMOs backed by pools of NHA-insured mortgages with prepayment penalties or prepayment conditions;
 - assets-backed by a pool of automobile and light truck loans, credit card receivables and trade receivables;
 - asset-backed securities with floating rate coupons; and
 - franchise loans with treasury make whole clauses;
 - assets backing index-linked products identified in section 3.7.

A factor of 1% applies to:

- residential mortgages and commercial mortgages that have no prepayment penalties or conditions;
- Canadian MBSs backed by a pool of commercial mortgages that have no prepayment penalties or clauses;
- U.S. pass-through MBSs and CMOs; and
- pass-through asset-backed securities collateralized by home improvement loans and manufactured housing loans.

An 8% factor applies to leveraged derivatives and leveraged structured notes.

The factors for cash flow uncertainty may be reduced by 50% for assets backing cash flow tested reserves.

Chapter 6. Segregated fund guarantee risk

6.1 Factor requirements

This component measures risk associated with investment or performance-related guarantees on segregated funds or other similar products. The risk is normally determined using the factors prescribed in this section.

The AMF could also authorize the use of internal models to calculate factors for a particular product or reinsurance agreement or to calculate the net capital component for segregated funds. In order to use internal models, an insurer must follow the requirements outlined in section 6.2 (“Custom factors and internal models”) and must obtain prior authorization from the AMF.

Insurers may choose between the two methods described in this section. In the first financial period when this section is applicable, insurers are required to irrevocably elect the method they intend to use to calculate the net capital component.

6.1.1 Global method

6.1.1.1 Total gross required capital

Capital factors are provided for a variety of standardized product forms for guaranteed minimum death benefit (GMDB) and guaranteed minimum maturity benefit (GMMB) commonly offered for segregated fund guarantee products in Canada and the United States. Below is a general description of the product forms modelled. More details can be found in Table 5 (page 102).

GMDB forms modelled include the following:

- **Return of premium (ROP):** provides a death benefit guarantee equal to the higher of the account value or the premiums paid.
- **5% annual roll-up (ROLL):** provides a guaranteed benefit that increases 5% per annum compounded at each contract anniversary with the guarantee frozen at age 80.
- **Maximum anniversary value/annual ratchet (MAV):** automatic annual reset of guarantee at each contract anniversary with resets frozen at age 80.
- **10-year rollover contract (GMDB_10):** guarantee can reset and term-to-maturity also will reset to 10 years. No resets are permitted in the final 10 years prior to contract maturity.

GMMB forms modelled include:

- **Fixed maturity date (FIXED):** guarantee is level and applies up to the fixed maturity date.

- **10-year rollover maturity benefit (GMMB_10):** guarantee can be reset and term-to-maturity also resets to 10 years. No resets are permitted in the 10 years prior to contract maturity.
- **Guaranteed minimum surrender benefit (GMSB_10):** guarantee applies 10 years after contract issue. If 10-year guarantee value is higher than account value, a “top-up” benefit is paid upon contract surrender.

It is expected that the CAR methodology for Total Gross Capital Required, *TGCR*, will be applied on a policy-by-policy basis (i.e., seriatim). If the insurer adopts a cell-based approach, only materially similar contracts should be grouped together. Specifically, all policies in a “cell” must display substantially similar characteristics for those attributes expected to affect risk-based capital (e.g., definition of guaranteed benefits, attained age, policy duration, years-to-maturity, market-to-guaranteed value, asset mix, etc.).

The total portfolio *TGCR* is the sum of the *TGCR* calculations for each policy or cell. The result for any given policy (cell) may be negative, zero or positive. However, the portfolio *TGCR* cannot be negative.

The *TGCR* for a given policy is equal to:

$$TGCR = GV \times \hat{f}(\tilde{\theta}) - AV \times \hat{g}(\tilde{\theta})$$

where

- *GV* = current guaranteed minimum benefit;
- *AV* = current account balance;
- $\hat{f}(\tilde{\theta})$ = benefit cost factor;
- $\hat{g}(\tilde{\theta})$ = margin offset factor;
- $\tilde{\theta}$ is a vector that defines the risk characteristics for the policy.

The factors $\hat{f}(\tilde{\theta})$ and $\hat{g}(\tilde{\theta})$ are described more fully in step 4 (refer to section 6.1.1.6). The *TGCR* is calculated separately for each guaranteed minimum benefit (i.e., death, maturity and surrender).

The model assumptions for the *TGCR* factors are documented in section 6.1.1.2.

There are four (4) major steps in determining the *TGCR* for a given policy/cell:

- Step 1 - Classifying the asset exposure (refer to section 6.1.1.3);
- Step 2 - Determining the risk attributes (refer to section 6.1.1.4);

Step 3 - Retrieving the appropriate nodes (refer to section 6.1.1.5);

Step 4 - Using the supplied functions to determine the requirement (refer to section 6.1.1.6).

The first step requires the insurer to categorize the asset value for the given policy/cell by mapping the entire exposure to one of the prescribed “fund classes.” *TGCR* factors are provided for each asset class.

The second step requires the insurer to determine (or derive) the appropriate attributes for the given policy or cell. The attributes needed to access the factor tables and calculate the required values are:

- product form (“Guarantee Definition”), *P*;
- guarantee level, *G*;
- adjustment to guaranteed value upon partial withdrawal (“GMDB/GMMB Adjustment”), *A*;
- fund class, *F*;
- attained age of the policyholder, *X* (for GMDB only, use a 4-year setback for female lives);
- contract maturity age, *M*, (for GMDB only, use a 4-year setback for female lives);
- time-to-next maturity date, *T*;
- ratio of account value to guaranteed value, ϕ ;
- total “equivalent” account-based charges, *MER* (“management expense ratio”);
- reset utilization rate, *R* (where applicable);
- in-the-money termination rate, *S* (guaranteed surrender benefits only).

Other required policy values include:

- total account value on which the guaranteed benefit is calculated, *AV*;
- current GMDB, GMMB and GMSB;
- total net spread available to fund guaranteed benefits (“margin offset”), α .

The next steps – retrieving the appropriate nodes and using the supplied functions to determine the requirement – are explained in sections 6.1.1.5 and 6.1.1.6. Software tools have been developed to assist insurers in these efforts. If an insurer is unable to use the supplied software, it will be required to develop software of its own. In such a situation, the insurer should contact the AMF for specific guidance on how to develop its own lookup and extraction routines. A calculation example demonstrating the application of the various component factors to a sample policy is provided in section 6.1.1.8.

In section 6.1.1, GMDB, GMMB, GMSB are generically denoted by GV . AV generically denotes either Account Value or Market Value. The total “equivalent” account charges should include all amounts assessed against policyholder accounts, expressed as a level spread per year (in basis points). This quantity is called the Management Expense Ratio (“ MER ”) and is defined as the average amount (in dollars) charged against policyholder funds in a given year divided by average account value. Normally, the MER would vary by fund class and be the sum of investment management fees, mortality and expense charges, guarantee fees/risk premiums, etc. The total spread available to fund the guaranteed benefits (i.e., GMDB, GMMB, GMSB costs) is called the “margin offset” (denoted by α) and should disregard spread-based costs and expenses (e.g., maintenance expenses, investment management fees, trailer commissions, amounts required to provide for deferred acquisition costs, etc.). The section on margin offset adjustment (refer to section 6.1.1.9) describes how to determine MER and α .

The GMDB/GMMB/GMSB definition for a given policy/cell may not exactly correspond to those provided. In some cases, it may be reasonable to use the factors/formulas for a different product form. In other cases, the insurer might determine the $TGCR$ based on two different guarantee definitions and interpolate the results to obtain an appropriate value for the given policy/cell. However, if the policy form is sufficiently different from those provided and there is no practical or obvious way to obtain a reasonable result, the insurer should follow the instructions outlined in section 6.2.

The general format for $TGCR$ may be written as:

$$TGCR = GV \times h(\circ) \times w(\circ) \times f(\circ) - \frac{\alpha}{100} \times AV \times g(\circ)$$

where:

- GV = current guaranteed minimum benefit (dollars);
- AV = current account value (dollars);
- $f(\circ) = f(\tilde{\theta})$ = cost factor per \$1 of GV ;
- $g(\circ) = g(\tilde{\theta})$ = margin offset factor per \$1 of AV (assuming 100 bps of available spread);
- $h(\circ) = h(\tilde{\theta})$ = asset mix diversification factor;
- $w(\circ) = w(\tilde{\theta})$ = time diversification factor.

Under this notation, $\tilde{\theta}$ is used to generically represent the risk attribute set (e.g., product form, guaranteed level, asset class, attained age, etc.) for the policy, or some relevant subset thereof. α is the net spread (“margin offset,” in basis points per annum) available to fund the guaranteed benefits.

Where more than one feature (i.e., guaranteed benefit) is present in a product, unless the insurer has a justifiable alternative for allocating the total available spread between the benefit types (e.g., explicitly defined risk charges), the split should be based on the proportionate gross guaranteed benefit costs. An example is provided in section 6.1.1.8 to illustrate this concept.

In practice, $f(\circ)$, $g(\circ)$, $h(\circ)$ and $w(\circ)$ are values interpolated from the factor grid. The use of the factor grid is discussed more fully in step 4 (refer to section 6.1.1.6). The factor grid is a large pre-computed table developed using stochastic modeling for a wide array of combinations of the risk attribute set. The risk attribute set is defined by those policy/product characteristics that affect the risk profile of the business: product form (guarantee definition), fund class, attained age, AV/GV ratio, time-to-maturity, etc.

6.1.1.2 Assumptions for TGCR methodology published factors

Each node in the factor grid is effectively the modeled result for a given “cell” assuming a \$100 single deposit.

Table 1: Model assumptions and product characteristics

Account charges (<i>MER</i>)	Vary by fund class. See Table 2 later in this section (page 93).
Base margin offset	100 basis points per annum.
GMDB description	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ROP = return of premium ▪ ROLL = 5% compound roll-up, frozen at age 80 ▪ MAV = annual ratchet (maximum anniversary value), frozen at age 80 ▪ GMDB_10 = 10-year rollover contract
GMMB & GMSB descriptions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FIXED = fixed maturity date ▪ GMSB_10 = 10-year guaranteed surrender benefit ▪ GMMB_10 = 10-year rollover maturity benefit
GV adjustment on withdrawal	“Pro-Rata by Market Value” and “Dollar-for-Dollar” are tested separately.
Surrender charges	Ignored (i.e., zero).
Base policy lapse rate	6% p.a. at all policy durations. See also “Dynamic Lapse Multiplier.”
Partial withdrawals	Flat 4% p.a. at all policy durations (as a % of AV). No dynamics.
Rollover (renewal) rate	85% at the end of each 10-year term (GMDB_10 and GMMB_10 only).

Dynamic lapse multiplier	Actual lapse rate = $\lambda \times [\text{Base policy lapse rate}]$, where: $\lambda = \text{MIN} \left[\lambda^+, \text{MAX} \left[\lambda^-, \left[a + b \times \left(\frac{VG}{VC} \right) \right] \times [c + d \times \text{MIN}(h, T)] \right] \right]$ $\lambda^+ = 1.6667, \lambda^- = 0.3333, a = -0.0952, b = 0.8010, c = 0.6279, d = 0.0654, h = 10$ and $T = \text{time-to-next maturity}$.
Mortality	100% of Canadian Institute of Actuaries ("CIA") 1986-92 ALB Male Aggregate Ultimate.
Fixed expenses, annual fees	Ignored (i.e., zero).
Discount Rate	5.5% annual effective (non-dynamic).
Elective reset of GV	Whenever the AV/GV ratio exceeds 115% (maximum 2 resets per year). No resets are permitted in the 10 years prior to the final "contract" maturity date.
In-the-money surrender (GMSB_10 only)	Whenever the benefit is payable (i.e., 10 years after issue or last reset) and the AV/GV ratio is less than 85%.

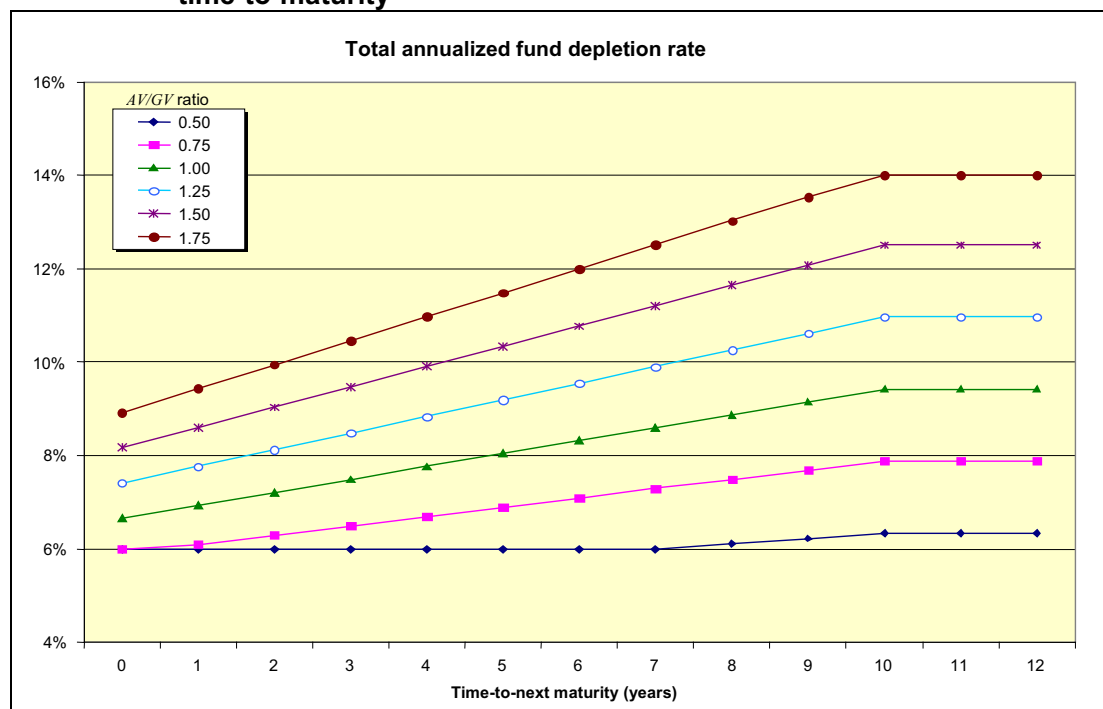
Notes on factor development

- The GMDB roll-up is compounded (not simple interest, not stepped at each anniversary) and is applied to the previous roll-up guaranteed value.
- The base policy lapse rate is the rate of policy termination (surrenders). Policy terminations (surrenders) are assumed to occur throughout the policy year (not only on anniversaries).
- Partial withdrawals are assumed to occur at the end of each time period (quarterly).
- Account charges ("MER") represent the total amount (annualized, in basis points) assessed against policyholder funds (e.g., sum of investment management fees, mortality and expense charges, risk premiums, policy/administrative fees, etc.). They are assumed to occur throughout the policy year (not only on anniversaries).
- For the GMDB_10 and GMMB_10 products, the contract rolls over (renews) at the end of each 10-year term for another 10 years. The guaranteed benefit resets to Z% of AV (after payment of any top-up maturity benefit for in-the-money maturity guarantees) where Z is typically 75 or 100.
- The guaranteed minimum surrender benefit (GMSB_10) applies 10 years after contract issue. If the 10-year guaranteed value is higher than the account value, a "top-up" benefit is paid upon policy surrender.

Table 2: Account-based fund charges (bps per annum)

Asset class / fund	Account value charges (MER)
Money market	110
Fixed income (bond)	200
Balanced	250
Low volatility equity	265
Broad-based diversified equity	265
Intermediate risk equity	280
Aggressive or exotic equity	295

The annualized total fund depletion rates (i.e., including the fixed 4% per annum partial withdrawal) are illustrated in Figure 1 for various AV/GV ratios and times to maturity.

Figure 1: Fund depletion rates (lapse + partial withdrawal) by AV/GV ratio and time-to-maturity

6.1.1.3 Step 1 - Classifying the asset exposure

The following criteria should be used to select the appropriate factors, parameters and formulas for the exposure represented by a specified guaranteed benefit. When available, the volatility of the long-term annualized total return for the fund(s) – or an appropriate benchmark – should conform to the limits presented. For this purpose, “long-term” is defined as twice the average projection period that would be applied to test the product in a stochastic model (generally, at least 25 years).

Where data for the fund or benchmark are too sparse or unreliable, the fund exposure should be moved to the next higher volatility class than otherwise indicated. In reviewing the asset classifications, care should be taken to reflect any additional volatility of returns added by the presence of currency risk, liquidity (bid-ask) effects, short selling and speculative positions.

All exposures/funds must be categorized into one of the following seven (7) asset classes:

1. Money market
2. Fixed income
3. Balanced
4. Low volatility equity
5. Broad-based diversified equity
6. Intermediate risk equity
7. Aggressive or exotic equity

Money market/short-term. The fund is invested in money market instruments with an average remaining term-to-maturity of less than 365 days.

Fixed income. The fund is invested primarily in investment grade fixed-income securities. Up to 25% of the fund within this class may be invested in diversified equities or high-yield bonds. The expected volatility of the fund returns will be lower than the Balanced fund class.

Balanced. This class is a combination of fixed-income securities with a larger equity component. The fixed-income component should exceed 25% of the portfolio. Additionally, any aggressive or “specialized” equity component should not exceed one-third (33.3%) of the total equities held. Should the fund violate either of these constraints, it should be categorized as an equity fund. These funds usually have a long-term volatility in the range of 8% - 13%.

Low volatility equity. This fund is comparable to the broad-based diversified equity class with the additional attributes noted below. Only funds that otherwise would be classified as broad-based diversified equity are candidates for this fund classification. For foreign funds, volatility should take into account the impact of currency fluctuations.

The expected volatility of the fund should be less than 15.5% (annualized) and the aggressive/exotic equity component of the equity holdings should be less than 33.3% of the total equities by market value. Further, the overall asset holdings should satisfy at least one of the following conditions:

- the fund permanently maintains a relatively large cash or fixed-income position (greater than 10% of the market value of assets) as part of its investment strategy;
- the fund is “income” oriented and contains a significant (greater than 10% of the market value of assets) proportion of stocks paying material and regular dividends that are automatically reinvested in the fund.

Broad-based diversified equity. The fund is invested in a well-diversified mix of Canadian, U.S. or global equities. The foreign equity component must consist of liquid securities in well-developed markets. Funds in this category would exhibit long-term volatility comparable to that of the TSX. These funds should usually have a long-term volatility in the range of 13% - 19%.

Intermediate risk equity. The fund has a mix of characteristics from both the Diversified and Aggressive equity classes. These funds have a long-term volatility in the range of 19% - 25%.

Aggressive or exotic equity. This class comprises more volatile funds where risk can arise from: (a) underdeveloped markets, (b) uncertain markets, (c) high volatility of returns, (d) narrow focus (e.g., specific market sector), etc. Generally speaking, the fund (or market benchmark) either does not have sufficient history to allow for the calculation of a long-term expected volatility, or the volatility is very high. This class would be used whenever the long-term expected annualized volatility is indeterminable or exceeds 25%.

Selecting appropriate investment classes. The selection of an appropriate investment type should be done at the level for which the guarantee applies. For guarantees applying on a deposit-by-deposit basis, the fund selection is straightforward. However, where the guarantee applies across deposits or for an entire contract, the approach can be more complicated. In such instances, the approach is to identify for each policy where the “grouped holdings” fit within the categories listed and to classify the associated assets on this basis.

A seriatim process is used to identify the “grouped” fund holdings, to assess the risk profile of the current fund holdings (possibly calculating the expected long-term volatility of the funds held with reference to the indicated market proxies) and to classify the entire ‘asset exposure’ into one of the specified choices. Here, ‘asset exposure’ refers to the underlying assets (segregated and/or general account investment options) on which the guarantee will be determined. For example, if the guarantee applies separately for each deposit year within the contract, then the classification process would be applied separately for the exposure of each deposit year.

In summary, mapping the benefit exposure (i.e., the asset exposure that applies to the calculation of the guaranteed minimum benefits) to one of the prescribed asset classes is a multistep process:

1. Map each separate and/or general account investment option to one of the prescribed asset classes. For some funds, this mapping will be obvious, but for others it will involve a review of the fund's investment policy, performance benchmarks, composition and expected long-term volatility.
2. Combine the mapped exposure to determine the expected long-term volatility of current fund holdings. This will require a calculation based on the expected long-term volatilities for each fund and the correlations between the prescribed asset classes as given in Table 3 (page 97).
3. Evaluate the asset composition and expected volatility (as calculated in step 2) of current holdings to determine the single asset class that best represents the exposure, with due consideration to the constraints and guidelines presented earlier in this section.

In **step 1**, the insurer should use the fund's actual experience (i.e., historical performance, inclusive of reinvestment) only as a guide in determining the expected long-term volatility. Due to limited data and changes in investment objectives, style and/or management (e.g., fund mergers, revised investment policy, different fund managers, etc.), the insurer may need to give more weight to the expected long-term volatility of the fund's benchmarks. In general, the insurer should exercise caution and not be overly optimistic in assuming that future returns will consistently be less volatile than the underlying markets.

In **step 2**, the insurer should calculate the "volatility of current fund holdings" (σ for the exposure being categorized) by the following formula using the volatilities and correlations in Table 3.

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

where

- $w_i = \frac{AV_i}{\sum_k AV_k}$ is the relative value of fund i expressed as a proportion of total contract value;
- ρ_{ij} is the correlation between asset classes i and j ;
- σ_i is the volatility of asset class i (see Table 3).

Table 3: Volatilities and correlations for prescribed asset classes

ANNUAL VOLATILITY		GENERAL ACCOUNT	MONEY MARKET	FIXED INCOME	BALANCED	LOW VOLATILITY EQUITY	DIVERSE EQUITY	INTERM EQUITY	AGGRESSIVE EQUITY
1%	GENERAL ACCOUNT	1	0.50	0.15	0	0	0	0	0
1%	MONEY MARKET	0.50	1	0.20	0	0	0	0	0
6%	FIXED INCOME	0.15	0.20	1	0.50	0.25	0.25	0.20	0.10
11%	BALANCED	0	0	0.50	1	0.80	0.95	0.75	0.65
15%	LOW VOLATILITY EQUITY	0	0	0.25	0.80	1	0.80	0.75	0.65
17%	DIVERSE EQUITY	0	0	0.25	0.95	0.80	1	0.75	0.65
22%	INTERM EQUITY	0	0	0.20	0.75	0.75	0.75	1	0.70
26%	AGGRESSIVE EQUITY	0	0	0.10	0.65	0.65	0.65	0.70	1

As an example, suppose three funds (fixed income, diversified equity and aggressive equity) are offered to clients on a product with a contract level guarantee (i.e., across all funds held within the policy). The current fund holdings (in dollars) for five sample contracts are shown in Table 4.

Table 4: Fund categorization example

	1	2	3	4	5
MV Fund X (fixed income):	5,000	6,000	8,000	-	5,000
MV Fund Y (diversified equity):	9,000	5,000	2,000	5,000	-
MV Fund Z (aggressive equity):	1,000	4,000	-	5,000	5,000
Total market value:	\$15,000	\$15,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000
Total equity market value:	\$10,000	\$9,000	\$2,000	\$10,000	\$5,000
Fixed income % (A):	33%	40%	80%	0%	50%
Fixed income test (A>75%):	No	No	Yes	No	No
Aggressive % of equity (B):	10%	44%	n/a	50%	100%
Balanced test (A>25% and B<33.3%):	Yes	No	n/a	No	No
Volatility of current fund holdings:	12.0%	12.1%	6.5%	19.6%	13.6%
Fund classification:	Balanced	Diversified*	Fixed Income	Intermediate	Diversified

* Although the volatility suggests “balanced fund,” the balanced fund criteria were not met. Therefore, this ‘exposure’ is moved “up” to diversified equity. For those funds classified as diversified equity, additional analysis would be required to assess whether they can be reclassified as “low volatility equity.” In the examples above, none qualify.

The “Volatility of Fund Holdings” for policy #1 is calculated as $\sqrt{A+B} = 12.04\%$

where

$$A = \left(\frac{5}{15} \times 0.06\right)^2 + \left(\frac{9}{15} \times 0.17\right)^2 + \left(\frac{1}{15} \times 0.26\right)^2$$

$$= 1.1104\%$$

$$B = 2 \cdot \left(\frac{5}{15} \cdot \frac{9}{15}\right)(0.25 \times 0.06 \times 0.17) + 2 \cdot \left(\frac{5}{15} \cdot \frac{1}{15}\right)(0.10 \times 0.06 \times 0.26) + 2 \cdot \left(\frac{9}{15} \cdot \frac{1}{15}\right)(0.65 \times 0.17 \times 0.26)$$

$$= 0.3388\%$$

Importantly, the volatility would be understated if we assumed zero correlation (e.g., all market returns are independent) since B contributes materially to the final value.

6.1.1.4 Step 2 - Determining the risk attributes

The 'Tabular' approach for the *TGCR* component creates a multidimensional grid (array) by testing a very large number of combinations for the policy attributes. The results are expressed as factors. The *TGCR* is calculated by looking into (based on a "key") the large, pre-computed multidimensional tables and using multidimensional linear interpolation. The lookup "key" depends on the risk attributes for the policy, defined as:

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

where

- ϕ is the *AVIGV* ratio for the benefit exposure under consideration;
- Δ is the "*MER Delta*";
- R is the utilization rate of the elective reset option (if applicable);
- S is the "in-the-money" termination rate on *GMSB_10* policies.

The "*MER Delta*" is calculated based on the difference between the actual *MER* and that assumed in the factor testing (see Table 2, page 93), subject to a cap (floor) of 100 bps (-100 bps). See Table 5 (page 102) for more details.

For *GMDB*, there are $4 \times 2 \times 2 \times 7 \times 4 \times 4 \times 5 \times 7 \times 3 \times 2 = 376,320$ "nodes" in the "Basic factor" grid. Interpolation will only be permitted across the six (6) dimensions: Contract maturity age (M), Attained age (X), Time to next maturity (T), *AVIGV* Ratio (ϕ), *MER Delta* (Δ) and Reset utilization rate (R). The "In-the-money" termination rate (S) is not used for *GMDBs*.

For *GMMB*, there are $3 \times 2 \times 2 \times 7 \times 1 \times 7 \times 5 \times 7 \times 3 \times 2 \times 2 = 246,960$ "nodes" in the "Basic factor" grid. Interpolation will only be permitted across the six (6) dimensions: Contract maturity age (M), Time to next maturity (T), *AVIGV* Ratio (ϕ), *MER Delta* (Δ), Reset utilization rate (R) and "In-the-money" termination rate (S). The "In-the-money" termination rate (S) only applies to the "*GMSB_10*" product form. The testing for guaranteed minimum maturity and surrender benefits assumed all lives attained age 55 at the calculation date.

Functions are available to assist the insurer in applying the *TGCR* methodology. More fully described in step 4 (refer to section 6.1.1.6), these functions perform the necessary factor table lookups and associated multidimensional linear interpolations. If the insurer is unable to use the supplied functions, it will be required to develop its own. In such a case, the insurer should contact the AMF for specific details.

The GMDB and GMMB/GMSB factors are respectively contained in the files "GMDBFactors_CTE95.csv" and "GMMBFactors_CTE95.csv." These are comma-separated value text files where each "row" represents the factors for a test policy as identified by its lookup key. Rows are terminated by new line and line feed characters. Factors are also provided at the CTE80 confidence level – the factor files are "GMDBFactors_CTE80.csv" and "GMMBFactors_CTE80.csv." For the determination of capital requirements, the "GMDBFactors_CTE95.csv" and "GMMBFactors_CTE95.csv" factors are to be used. Each row in the factor tables consists of three entries, described further below.

1	2	3
Test case identifier (key)	Basic cost or diversification factor	Basic margin offset factor or zero (n/a)

An individual test case (i.e., a node on the multidimensional matrix of factors) can be uniquely identified by its key, which is the concatenation of the relevant individual policy attribute keys (or some subset thereof) prefixed by a leading "factor code." The factor codes are shown below:

Factor code	Description
1	Basic GMDB "cost" and "margin offset" factors
2	Basic GMMB and GMSB "cost" and "margin offset" factors
3	Asset mix diversification factors for GMDB options
4	Asset mix diversification factors for GMMB and GMSB options
5	Time diversification factors for GMDB options
6	Time diversification factors for GMMB and GMSB options

Basic cost factor. This is the term $f(\circ)$ in the formula for $TGCR$. The values in the factor grid represent CTE95 (or CTE80) of the sample distribution²⁹ for the present value of guaranteed minimum benefit cash flows (in excess of account value) in all future years (i.e., to the earlier of contract maturity and 30 years), normalized by current guaranteed value.³⁰ The policy attribute keys for the cost factors are shown in Table 5 (page 102).

²⁹ Technically, the sample distribution for "present value of net cost" = PV[benefit claims] – PV[Margin offset] was used to determine the scenario results that comprise the CTE95 risk measure. Hence, the "cost factors" and "base margin offset factors" are calculated from the same scenarios.

³⁰ In other words, the basic cost factors are expressed "per \$1 of current guaranteed benefit" and the margin offset factors are "per \$1 of account balance," assuming 100 basis points (per annum) of available spread.

Basic margin offset factor. This is the term $g(\circ)$ in the formula for *TGCR*. The values in the factor grid represent CTE95 (or CTE80) of the sample distribution for the present value of margin offset cash flows in all future years (i.e., to the earlier of contract maturity and 30 years), normalized by current account balance. The basic margin offset factors assume $\hat{\alpha} = 100$ basis points of “margin offset” (net spread available to fund the guaranteed benefits). The policy attribute keys for the margin offset factors are shown in Table 5 (page 102).

Asset mix diversification factor. This is the term $h(\circ)$ in the formula for *TGCR*. $h(\circ) = h(P, G, R, S)$ is an adjustment factor that reflects the benefits of fund diversification (asset mix) at the insurer (i.e., total portfolio) level. Note that $h(\circ) \leq 1$ depends on product form “P,” guarantee level “G,” reset utilization rate “R” (where applicable) and “in-the-money” termination rate “S” (GMSB only). The lookup keys for the asset mix diversification factors are given in Table 6 (page 103).

DF should be set equal to 1 in the *GetCost* and *GetTGCR* functions (see page 107).

Time diversification factor. This is the term $w(\circ)$ in the formula for *TGCR*. $w(\circ) = w(P, G, F, R, S)$ is an adjustment factor that attempts to capture the benefits (i.e., net reduction in guaranteed benefit costs) of a dispersed maturity profile. This adjustment applies to maturity benefit factors only; it does not apply to death benefit factors. Note that $w(\circ) \leq 1$ also depends on fund class “F.” If the insurer does not satisfy the time diversification criteria, then $w(\circ) = 1$ (i.e., no time diversification benefit). Although the structure permits otherwise, the time diversification factors for GMDB are set to 1. The lookup keys for the time diversification factors are given in Table 7 (page 104).

This factor is set either to 0 or 1 based on the results of a time diversification test.

To perform the test, the in-force maturity dates for each product/maturity guarantee form are grouped by “quarter-to-maturity” (i.e., 1, 2, ..., *N*). For limited-term contracts that offer the client the opportunity to renew (“rollover”), the next maturity date should be used (not final contract maturity). Using current market value (at the calculation date), the current market value in each future 3-month time period is determined.

If the current market value in any given quarter exceeds 10% of the total, then the portfolio fails the test. If the current market value in each quarter is less than or equal to 10% of the total, the portfolio passes the test. If the portfolio fails the test, *DT* is set equal to 0 in the *GetCost* and *GetTGCR* functions (see page 107). Otherwise, *DT* is set equal to 1.

Table 5: Nodes of the cost and margin offset factor grids

Policy attribute		Key: Possible values and description			
Product definitions, <i>P</i> .	GMDB	0:	Return-of-premium.		
		1:	Roll-up (5% per annum).		
		2:	Maximum anniversary value (MAV).		
		3:	10-year rollover.		
	GMMB & GMSB	0:	Fixed maturity date.		
		1:	10-year CSV (benefit paid on surrender).		
		2:	<i>Not used.</i>		
		3:	10-year rollover.		
Guarantee level (% of deposits), <i>G</i> .		0:	75%		
		1:	100%		
GV adjustment upon partial withdrawal, <i>A</i> .		0:	Pro-rata by market value.		
		1:	Dollar-for-dollar.		
Fund class, <i>F</i> .		0:	<i>Not used.</i>		
		1:	Money market.		
		2:	Fixed income (bond).		
		3:	Balanced asset allocation.		
		4:	Low volatility equity.		
		5:	Diversified equity.		
		6:	Intermediate risk equity.		
		7:	Aggressive/exotic equity.		
Contract maturity age, <i>M</i> . (years from valuation date)	GMDB	0:	5 years		
		1:	15 years		
		2:	25 years		
		3:	30 years		
	GMMB & GMSB	0:	1 year	4:	10 years
		1:	3 years	5:	20 years
		2:	5 years	6:	30 years
		3:	8 years		
Attained age (last birthday), <i>X</i> .	GMDB	0:	35	2:	65
		1:	55	3:	75
	GMMB & GMSB	0:	55		
Time to next maturity, <i>T</i> . (years from valuation date)		0:	1 year	3:	8 years
		1:	3 years	4:	10+ years
		2:	5 years		
Account value-to-guaranteed value ratio, <i>φ</i> .		0:	0.25	4:	1.25
		1:	0.50	5:	1.50
		2:	0.75	6:	2.00
		3:	1.00		
Annualized account charge differential from Table 2 assumptions in page 93 ("MER Delta"), Δ		0:	-100 bps		
		1:	0 bps		
		2:	+100 bps		
Reset utilization rate, <i>R</i> .		0:	0%	1:	100%
"In-the-money" surrender rate (GMSB only), <i>S</i> .		0:	0%	1:	100%

It is important to note that the lookup keys for the factor tables define certain values differently from the parameters (arguments) passed to the lookup/retrieval functions, as indicated in the following table. More details are provided in step 4 (refer to section 6.1.1.6).

Policy attribute	Key interpretation	Function arguments
Contract maturity age, M	Years from valuation date. Equal to [Contract maturity age] less [Attained age].	Actual contract maturity age.
AV/GV ratio, ϕ	Ratio of current Account Balance (AV) to Guaranteed Value (GV).	AV and GV are provided separately.
MER Delta, Δ	[Actual MER] less [Assumed MER], in basis points. The "Assumed MERs" are shown in Table 2 (page 93).	MER (annualized, in basis points p.a.) is passed directly.

Table 6: Nodes of the asset mix diversification factor grid

Policy attribute		Key : Possible values and description
Product definitions, P .	G MDB	0: Return-of-premium. 1: Roll-up (5% per annum). 2: Maximum anniversary value (MAV). 3: 10-year rollover.
	G MMB & G MSB	0: Fixed maturity date. 1: 10-year CSV (benefit paid on surrender). 2: <i>Not used</i> . 3: 10-year rollover.
Guarantee level (% of deposits), G .		0: 75% 1: 100%
Reset utilization rate, R .		0: 0% 1: 100%
"In-the-money" surrender rate (GMSB only), S .		0: 0% 1: 100%

Table 7: Nodes of the time diversification factor grid

Policy attribute		Key : Possible values and description
Product definitions, <i>P</i> .	GMDB	0: Return-of-premium. 1: Roll-up (5% per annum). 2: Maximum anniversary value (MAV). 3: 10-year rollover.
	GMMB & GMSB	0: Fixed maturity date. 1: 10-year CSV (benefit paid on surrender). 2: <i>Not used</i> . 3: 10-year rollover.
Guarantee level (% of deposits), <i>G</i> .		0: 75% 1: 100%
Fund class, <i>F</i> .		0: <i>Not used</i> . 1: Money market. 2: Fixed income (bond). 3: Balanced asset allocation. 4: Low volatility equity. 5: Diversified equity. 6: Intermediate risk equity. 7: Aggressive/exotic equity.
Reset utilization rate, <i>R</i> .		0: 0% 1: 100%
"In-the-money" surrender rate (GMSB only), <i>S</i> .		0: 0% 1: 100%

6.1.1.5 Step 3 - Retrieving the appropriate nodes

Table 8 provides some sample lookup keys (assuming the annualized fund-based charges equal the base assumption, hence $\Delta = 0$), while Table 9 shows the "basic cost" and "basic margin offset" values from the factor grid for sample GMDB and GMMB policies. All sample policies in Table 9 use a 100% guarantee level, base *MERs* and no resets. As mentioned earlier, the base margin offset factors (in the tables) assume 100 basis points of "available spread." The "margin offset factors" are therefore scaled by the ratio $\frac{\alpha}{100}$, where α = the actual

margin offset (in basis points per annum) for the policy being valued. Hence, the margin factor for the 7th policy is exactly half the factor for node "11105214210" (the 4th sample policy in Table 9), that is, $0.02093 = 0.5 \times 0.04187$.

Where more than one feature (i.e., guaranteed benefit) is present in a product, unless the insurer has a justifiable alternative for allocating the total available spread between the benefit types (e.g., explicitly defined risk charges), the split should be based on the proportionate gross guaranteed benefit costs. An example of this allocation is provided in section 6.1.1.8.

Table 8: Sample lookup keys

KEY	NODE TYPE	PRODUCT / GV%	GV ADJUST	FUND CLASS	ATT. AGE / MAT. AGE	NEXT MAT.	AV/GV	RESET UTIL.%	ITM TERM%
10103214110	A	GMDB-ROP / 100%	Pro-rata	Balanced allocation	65 / 80	10+	50%	0%	n/a
200150444110	A	GMMB-fixed / 75%	\$-for-\$	Diverse equity	55 / 75	5	125%	100%	n/a
3311	B	GMDB_10 / 100%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	100%	n/a
43100	B	GMDB_10 / 100%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	0%	n/a
611411	C	GMSB_10 / 100%	n/a	Low Vol. Equity	n/a	n/a	n/a	100%	100%

A = Basic cost and Margin offset factors; B = Asset mix diversification factors; C = Time diversification factors.

Table 9: Sample nodes on the basic factor grids

KEY	PRODUCT	GV ADJUST.	FUND CLASS	ATT. AGE / MAT. AGE	NEXT MAT.	AV/GV	OFFSET	COST FACTOR	MARGIN FACTOR
10113124310	GMDB ROP	\$-for-\$	Balanced allocation	55 / 80	10+	1.00	100	0.01802	0.05762
10113214310	GMDB ROP	\$-for-\$	Balanced allocation	65 / 80	10+	1.00	100	0.03926	0.04747
10113302310	GMDB ROP	\$-for-\$	Balanced allocation	75 / 80	5	1.00	100	0.04443	0.02653
11105214210	GMDB 5% rollup	Pro-rata	Diverse equity	65 / 80	10+	0.75	100	0.16780	0.04187
11105214310	GMDB 5% rollup	Pro-rata	Diverse equity	65 / 80	10+	1.00	100	0.13091	0.04066
11105214410	GMDB 5% rollup	Pro-rata	Diverse equity	65 / 80	10+	1.25	100	0.09925	0.03940
11105214210	GMDB 5% rollup	Pro-rata	Diverse equity	65 / 80	10+	0.75	50	0.16780	0.02093
231050513100	GMMB_10	Pro-rata	Diverse equity	55 / 75	3	1.00	100	0.32250	0.05609
231050523100	GMMB_10	Pro-rata	Diverse equity	55 / 75	5	1.00	100	0.25060	0.05505
231050533100	GMMB_10	Pro-rata	Diverse equity	55 / 75	8	1.00	100	0.16758	0.05545

6.1.1.6 Step 4 - Using the supplied functions to determine the requirement

Special functions have been supplied in the file SegFundFactorCalc.dll (C++ dynamic linked library) to retrieve the “cost,” “margin offset” and “diversification” factors from the factor files and perform the multidimensional linear interpolation. Cover functions in the Microsoft® Visual Basic “Add-In” are provided in the file AMFFactorCalc.xla so that the C++ routines are callable from Microsoft Excel through VBA.³¹ The function arguments are described in Table 10. Not all parameters apply to all functions (i.e., some are optional and/or not applicable). The keys for the input parameters are given in Table 5 (page 102).

Installation instructions are given in section 6.1.1.7.

Table 10: Input parameters (arguments) to supplied lookup/retrieval functions

Input parameter – Variable name	Variable type	Description
<i>B</i> – BenefitType	Long integer	Benefit type code (1=GMDB, 2=GMMB/GMSB).
<i>P</i> – ProductCode	Long integer	Product definition code.
<i>G</i> – GuarCode	Long integer	Guarantee level code.
<i>A</i> – GVAdjustCode	Long integer	GV adjustment upon partial withdrawal.
<i>F</i> – FundCode	Long integer	Fund class code.
<i>M</i> – FinalMatAge	Floating point double	Contract maturity age of annuitant (in years).
<i>X</i> – AttainedAge	Floating point double	Attained age of annuitant (in years).
<i>T</i> – TimeToMat	Floating point double	Time to next maturity date (in years).
<i>AVGV</i> – MVGV	Floating point double	Ratio of account balance to guaranteed value (<i>AV</i> / <i>GV</i>).
<i>MER</i> – MER	Floating point double	Total equivalent account charges (annualized, in bps).
<i>R</i> – ResetUtil	Floating point double	Reset utilization rate (from 0 to 1).
<i>S</i> – SurrenderUtil	Floating point double	“In-the-money” termination rate (from 0 to 1).
<i>RC</i> – RiskCharge	Floating point double	Margin offset (annualized, in basis points).
<i>AV</i> – AccountValue	Floating point double	Current account balance, in dollars.
<i>GV</i> – GuarValue	Floating point double	Current guaranteed value, in dollars.
<i>DF</i> – FundDivAdj	Floating point double	The fraction of the asset mix diversification adjustment reflected in the adjusted cost factor (from 0 to 1).
<i>DT</i> – TimeDivAdj	Floating point double	The fraction of the time diversification adjustment reflected in the adjusted cost factor (from 0 to 1).

See page 101 for instructions on setting the parameters for *DF* and *DT*.

³¹ Visual Basic for Applications.

Using the notation given earlier,

$$\begin{aligned}
 TGCR &= GV \times h(\circ) \times w(\circ) \times [\text{basic cost factor}] - \frac{\alpha}{100} \times AV \times [\text{basic margin factor}] \\
 &= GV \times h(\circ) \times w(\circ) \times f(\tilde{\theta}) - \frac{\alpha}{100} \times AV \times g(\tilde{\theta}) \\
 &= GV \times \hat{f}(\tilde{\theta}) - AV \times \hat{g}(\tilde{\theta}) \\
 &= \hat{F}(\tilde{\theta}) - \hat{G}(\tilde{\theta})
 \end{aligned}$$

The VBA functions are:

GetCost(*B, P, G, A, F, M, X, T, AV, GV, MER, R, S, RC, DF, DT*)

Returns the *adjusted dollar cost* $\hat{F}(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary. *S* and *RC* are required arguments, but *RC* is ignored in the calculations (i.e., the margin offset does not affect the “cost” component). Also, *S* is ignored for GMDB calculations (i.e., $S = 0$ if $B = 1$). *DF* and *DT* are optional, but assumed to be zero if not supplied.

GetMargin(*B, P, G, A, F, M, X, T, AV, GV, MER, R, S, RC, DF, DT*)

Returns the *adjusted dollar margin offset* $\hat{G}(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary. *S* is required, but ignored for GMDB calculations (i.e., $S = 0$ if $B = 1$). *DF* and *DT* are optional, but ignored regardless (i.e., the diversification factors only apply to the “cost” component).

GetTGCR(*B, P, G, A, F, M, X, T, AV, GV, MER, R, S, RC, DF, DT*)

Returns the *adjusted dollar TGCR* $= \hat{F}(\tilde{\theta}) - \hat{G}(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary. *S* is required, but ignored for GMDB calculations (i.e., $S = 0$ if $B = 1$). *DF* and *DT* are optional, but assumed to be zero if not supplied.

To retrieve the *basic cost factor* $f(\tilde{\theta})$, simply use the function *GetCost* with $AV = AV/GV$, $GV = 1$ and $DF = DT = 0$. Similarly, the *basic margin factor* $g(\tilde{\theta})$ may be obtained by calling

GetMargin with $GV = GV/AV$, $AV = 1$ and $RC = 100$.

For reference, the underlying C++ routines are listed below. These tools are also available as VBA functions where the name is prefixed with an “x” (e.g., *xGetGMDBCostFactor*).

GetGMDBCostFactor(*P*, *G*, *A*, *F*, *M*, *X*, *T*, *AVGV*, *MER*, *R*)

Returns the GMDB *basic cost factor* $f(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary.

GetGMDBMarginFactor(*P*, *G*, *A*, *F*, *M*, *X*, *T*, *AVGV*, *MER*, *R*, *RC*)

Returns the GMDB *scaled margin offset factor* $\hat{g}(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary. In this case, the basic (i.e., tabular) margin offset factor has already been scaled by the ratio $\frac{\alpha}{100}$ to account for the actual available spread. To extract the tabular factor $g(\tilde{\theta})$, use *RC* = 100.

GetGMDBFundDiversification(*P*, *G*, *R*)

Returns the GMDB *asset mix diversification factor* $h(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary.

GetGMDBTimeDiversification(*P*, *G*, *F*, *R*)

Returns the GMDB *time diversification factor* $w(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary. Currently, $w(\tilde{\theta})=1$ for all nodes, so this function call is unnecessary for GMDB.

GetGMMBCostFactor(*P*, *G*, *A*, *F*, *M*, *X*, *T*, *AVGV*, *MER*, *R*, *S*)

Returns the GMMB/GMSB *basic cost factor* $f(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary.

GetGMMBMarginFactor(*P*, *G*, *A*, *F*, *M*, *X*, *T*, *AVGV*, *MER*, *R*, *S*, *RC*)

Returns the GMMB/GMSB *scaled margin offset factor* $\hat{g}(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary. In this case, the basic (i.e., tabular) margin offset factor has already been scaled by the ratio $\frac{\alpha}{100}$ to account for the actual available spread. To extract the tabular factor $g(\tilde{\theta})$, use *RC* = 100.

GetGMMBFundDiversification(P, G, R, S)

Returns the GMMB/GMSB *asset mix diversification factor* $h(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary.

GetGMMBTimeDiversification(P, G, F, R, S)

Returns the GMMB/GMSB *time diversification factor* $w(\tilde{\theta})$, interpolating between nodes where necessary.

6.1.1.7 Installing and using the AMF factor calculation routines

The files shown in Table 11 comprise the “AMF factor calculation” tools, supplied by the AMF to assist the insurer in calculating the *TGCR* for GMDB, GMMB and GMSB options.

Table 11: AMF factor calculation tools – required files

File name	Description
Setup.exe	Windows® setup program to unzip and install the calculation tools.
AMFFactorCalc.xla	Microsoft® Excel Visual Basic Add-In. This functionality 'wraps' the C++ routines, allowing them to be called directly from Microsoft Excel workbooks (i.e., can be invoked the same way as built-in Excel functions).
SegFundFactorCalc.dll	The C++ dynamic linked library that contains the lookup and interpolation functions as described in section 6.1.1.7.
GMDBFactors_CTE95.csv GMMBFactors_CTE95.csv	Comma-separated value (flat text) files containing the factors and parameters described in step 2 (refer to section 6.1.1.4). Each “row” in the file corresponds to a test policy as identified by the lookup keys shown in Table 5 (page 102). Each row consists of three (3) entries and is terminated by new line and line feed characters. See step 2 (refer to section 6.1.1.4) for more details. Files are also provided at the CTE80 confidence level.

Installing the AMF factor calculation routines

Run the setup utility and follow the instructions. This will unzip (decompress) the files and register the DLL in the Windows program registry.

Using the AMF factor calculation routines

1. Open "AMFFactorCalc.xla" from Microsoft® Excel.
2. When the dialog box appears, select the appropriate CTE confidence level for calculation (either CTE95 or CTE80). This controls which factor tables are read into memory. For a given workbook, only a single set of factor files can be accessed (i.e., either CTE80 or CTE95).

Notes on VBA functions:

- The Microsoft® Add-In must be loaded (into Excel) before the VBA functions can be called.
- The factor files and the Microsoft® Excel Add-In (*.xla) must reside in the same folder.
- To view the VBA program, press [Alt-F11].
- A call to an Excel function (built-in or VBA) must be preceded by a "+" or "=" character.

6.1.1.8 Calculation example

In this example, it is assumed that the portfolio satisfies the criteria in order to apply the "Time diversification" factors. The policy/product parameters are specified in Table 12.

Table 12: Sample results for 10-year GMMB with elective resets, level ROP GMDB without resets

Parameter / Attribute	Value	Description and/or Notes
Account value (AV)	\$90.00	Total account value at valuation date, in dollars.
Original deposit	\$100.00	Original deposit, in dollars.
GMDB (GV)	\$100.00	Current guaranteed death maturity benefit, in dollars.
GMMB (GV)	\$100.00	Current guaranteed minimum maturity benefit, in dollars.
Guarantee level	100%	Initial guaranteed value as % of original deposit.
Gender	Female	Use 4-year age setback for X and M (GMDB only).
Actual attained age (X)	62	Attained age at the valuation date (in years).

Parameter / Attribute	Value	Description and/or Notes
Contract maturity age (M)	85	Contract maturity age (in years).
Time to next maturity (T), GMDB	23	Time to next maturity/rollover date (in years).
Time to next maturity (T), GMMB	3	Time to next maturity/rollover date (in years).
GV adjustment	Pro-rata	GV adjusted pro-rata by MV upon partial withdrawal.
Fund class	Diversified equity	Contract exposure mapped to diversified equity as per the Fund categorization instructions in step 1 (refer to section 6.1.1.3).
MER	265	Total charge against policyholder funds (bps).
GMDB product code (P)	0	Product definition code as per lookup key in Table 5 (page 102).
GMMB product code (P)	3	Product definition code as per lookup key in Table 5 (page 102).
Guarantee level code (G)	1	Guarantee code as per key in Table 5 (page 102).
GV adjustment code (A)	0	GV adjustment upon partial withdrawal as per Table 5 (page 102).
Fund code (F)	5	Fund class code as per lookup key in Table 5 (page 102).
GMMB reset utilization (R)	0.35	Reset utilization rate (from 0 to 1).
"In-the-money" termination (S)	0	"In-the-money" termination rate (from 0 to 1).
Total allocated spread (RC)	80	Total margin offset (bps p.a.) for GMDB & GMMB combined.
Asset mix diversification (DF)	1	Credit for asset mix diversification.
Time diversification (DT)	1	Credit for time diversification (GMMB).

Using the notation from page 107,

$$\begin{aligned}
 TGCR &= GV \times h(\circ) \times w(\circ) \times [\text{basic cost factor}] - \frac{\alpha}{100} \times AV \times [\text{basic margin factor}] \\
 &= GV \times h(\circ) \times w(\circ) \times f(\tilde{\theta}) - \frac{\alpha}{100} \times AV \times g(\tilde{\theta}) \\
 &= GV \times \hat{f}(\tilde{\theta}) - AV \times \hat{g}(\tilde{\theta}) \\
 &= \hat{F}(\tilde{\theta}) - \hat{G}(\tilde{\theta})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \hat{f}_{GMDB}(\tilde{\theta}) &= \text{GetCost}(1, 0, 1, 0, 5, 81, 58, 23, 0.9, 1, 265, 0, 0, 80, 1, 1) \\
 &= 0.04592
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \hat{f}_{GMMB}(\tilde{\theta}) &= \text{GetCost}(2, 3, 1, 0, 5, 85, 62, 3, 0.9, 1, 265, 0.35, 0, 80, 1, 1) \\
 &= 0.32849
 \end{aligned}$$

In the absence of specific and well-defined risk charges for each guaranteed benefit, we allocate the total spread based on the claims cost and obtain (in bps per annum):

$$\alpha_{GMD\text{B}} = \frac{0.04592}{(0.04592 + 0.32849)} \times 80 = 0.12264 \times 80 = 9.81 \text{ basis points per annum available to fund}$$

the GMDB claims and $\alpha_{GMM\text{B}} = 80 - 9.81 = 70.19$ bps p.a. to fund GMMB payouts.

$$\begin{aligned} \hat{F}_{GMD\text{B}}(\tilde{\theta}) &= \text{GetCost}(1, 0, 1, 0, 5, 81, 58, 23, 90, 100, 265, 0, 0, 9.81, 1, 1) \\ &= \$4.59 \qquad \qquad \qquad = 0.04592 \times \$100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{F}_{GMM\text{B}}(\tilde{\theta}) &= \text{GetCost}(2, 3, 1, 0, 5, 85, 62, 3, 90, 100, 265, 0.35, 0, 70.19, 1, 1) \\ &= \$32.85 \qquad \qquad \qquad = 0.32849 \times \$100 \end{aligned}$$

For reference, the *basic cost factors* (i.e., before diversification adjustments) are:

$$\begin{aligned} f_{GMD\text{B}}(\tilde{\theta}) &= \text{GetCost}(1, 0, 1, 0, 5, 81, 58, 23, 0.9, 1, 265, 0, 0, 9.81) \\ &= 0.04794 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f_{GMM\text{B}}(\tilde{\theta}) &= \text{GetCost}(2, 3, 1, 0, 5, 85, 62, 3, 0.9, 1, 265, 0.35, 0, 70.19) \\ &= 0.36461 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g_{GMD\text{B}}(\tilde{\theta}) &= \text{GetMargin}(1, 0, 1, 0, 5, 81, 58, 23, 0.9, 1, 265, 0, 0, 100) \\ &= 0.04697 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g_{GMM\text{B}}(\tilde{\theta}) &= \text{GetMargin}(2, 3, 1, 0, 5, 85, 62, 3, 0.9, 1, 265, 0.35, 0, 100) \\ &= 0.06890 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{G}_{GMD\text{B}}(\tilde{\theta}) &= \text{GetMargin}(1, 0, 1, 0, 5, 81, 58, 23, 90, 100, 265, 0, 0, 9.81) \\ &= \$0.41 \qquad \qquad \qquad = 0.04697 \times \$90 \times \left(\frac{9.81}{100} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \hat{G}_{GMM\text{B}}(\tilde{\theta}) &= \text{GetMargin}(2, 3, 1, 0, 5, 85, 62, 3, 90, 100, 265, 0.35, 0, 70.19) \\ &= \$4.35 \qquad \qquad \qquad = 0.06890 \times \$90 \times \left(\frac{70.19}{100} \right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TGCR_{GMD\text{B}} &= \text{GetTGCR}(1, 0, 1, 0, 5, 81, 58, 23, 90, 100, 265, 0, 0, 9.81, 1, 1) \\ &= \$4.18 \\ &= \$4.59 - \$0.41 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 TGCR_{GMMB} &= GetTGCR(2, 3, 1, 0, 5, 85, 62, 3, 90, 100, 265, 0.35, 0, 70.19, 1, 1) \\
 &= \$28.50 \\
 &= \$32.85 - \$4.35
 \end{aligned}$$

Finally, the $TGCR$ for the policy is $\$4.18 + \$28.50 = \$32.68$

If desired, the asset mix and time diversification factors may be obtained through additional function calls by setting DF or DT to zero as required and solving for the other factor.

For example, if we set $DF = 1$ and $DT = 0$, we obtain for the GMMB component:

$$0.34307 = GetCost(2, 3, 1, 0, 5, 85, 62, 3, 0.9, 1, 265, 0.35, 0, 80, 1, 0)$$

However, with $DF = 1$ and $DT = 1$, we obtained $\hat{f}_{GMMB}(\tilde{\theta}) = 0.32849$ (see earlier in this section).

Hence, the GMMB time diversification factor is equal to $0.9575 = \frac{0.32849}{0.34307}$.

6.1.1.9 Margin offset adjustment

The total equivalent account charge (" MER ") is meant to capture all amounts that are deducted from policyholder funds, not only those that are commonly expressed as spread-based fees. The MER must include (but not be limited to) the following: investment management fees, mortality and expense charges, administrative loads, policy fees and risk premiums. It must be expressed as an equivalent annual basis point charge against account value. It may be necessary to estimate an equivalent MER if there are fees withdrawn from policyholder accounts that are not expressed as basis point charges against account value.

The margin offset, α , represents the total amount available to fund the guaranteed benefit claims and amortization of the unamortized surrender charge allowance after considering most other policy expenses (including overhead). The margin offset, expressed as an equivalent annual basis point charge against account value, should be deemed permanently available in all future scenarios. However, the margin offset should not include per policy charges (e.g., annual policy fees) since these are included in fixed expenses. It is often helpful to interpret the margin offset as $\alpha = MER - X$, where X is the sum of:

- Investment management expenses and advisory fees;
- Commissions, bonuses (dividends) and overrides;
- Maintenance expenses;
- Amounts required to amortize unamortized acquisition costs (net of available surrender charges).

6.1.1.10 Net capital component

The net capital required is obtained by subtracting the credit for reinsurance ceded from the total gross capital required. Finally, the net capital component is obtained by subtracting the credit for hedging programs and the net actuarial liabilities held from the net capital required.

6.1.2 Expected payment date method

The net required component is determined using the steps that follow.

Step 1: Partition of contracts into three groups

Segregated fund guarantee contracts are partitioned into three groups based on time-to-maturity and annuitant age characteristics as of quarter-end:

Group	Defining characteristics
1	Contracts with time to maturity less than or equal to 1 year <i>or</i> annuitant age greater than or equal to 85
2	Contracts with time to maturity greater than 1 year <i>and</i> annuitant age less than 85 <i>but not including</i> contracts with time to maturity greater than 5 years and annuitant age less than 80 years
3	Contracts with time to maturity greater than 5 years <i>and</i> annuitant age less than 80 years

Step 2: Allocation of the segregated fund guarantee liability to the three groups

The segregated fund guarantee liability for the portfolio as whole, which is determined in accordance with actuarial practice standards, is allocated to the three groups based on the CTE(80) requirements determined by the AMF software tool. In particular, if L represents the segregated fund guarantee liability for the portfolio as a whole determined in accordance with actuarial practice standards, R_i represents the sum of the CTE(80) requirements for contracts in group i determined by the AMF software tool and L is positive then the liability allocated to group i is

$$L_i = \alpha_i \times L$$

where
$$\alpha_i = \frac{\max(R_i, 0)}{\max(R_1, 0) + \max(R_2, 0) + \max(R_3, 0)}$$

If $L \leq 0$ then the liability allocated to each group is 0.

Step 3: Calculation of net required component for contracts in group 1

The net required component for contracts in group 1 is determined as the total gross capital required for contracts in group 1 minus L_1 , the actuarial liability allocated to group 1. The total gross capital required for contracts in group 1 is the sum of the contract-specific total gross capital required for group 1. The contract-specific total gross capital required for group 1 is determined as:

$$\text{CTE}(95) + 50\% \times (\text{CTE}(95) - \text{CTE}(80))$$

where the CTE(80) and CTE(95) values are calculated using the AMF software tool.

Step 4: Calculation of net required component for contracts in group 2

The net required component for contracts in group 2 is determined as the total gross capital required for contracts in group 2 minus L_2 , the actuarial liability allocated to group 2. The total gross capital required for contracts in group 2 is the sum of the contract-specific total gross capital required for group 2. The contract-specific total gross capital required for group 2 is determined as CTE(95), where the CTE(95) values are calculated using the AMF software tool.

Step 5: Calculation of net required component for contracts in group 3

The net required component for contracts in group 3 is determined as the sum of:

- 95% of the previous quarter-end net required component amount for contracts classified as group 3 as at the previous quarter-end; and
- 5% of the excess of the current quarter CTE(95) amounts for group 3 over L_3

subject to

- a floor of $\text{CTE}(95) - 25\% \times (\text{CTE}(95) - \text{CTE}(80)) - L_3$ and
- a cap of $\text{CTE}(95) - L_3$.

Here CTE(80) and CTE(95) represent respectively the sums of the current quarter CTE(80) and CTE(95) amounts for group 3 determined using the AMF software tool.

Step 6: Calculation of net required component for the portfolio as a whole

The net required component for the portfolio as a whole is the sum of the net required component amounts determined in Steps 3, 4 and 5.

Additional information

Insurers using this method must disclose this in the Capital Guideline Certification Report and provide information on the net required component amounts according to the defined time-to-maturity and annuitant age groups.

The AMF expects insurers using this method to perform on an annual basis, or more frequently as necessary, forward projections of capital requirements, particularly when the time-to-maturity and annuitant age profiles of the insurer's contracts are such that a large number of contracts are expected to migrate from one of the defined groups to another.

6.2 Custom factors and internal models

The AMF could authorize the use of internal models for the development of segregated fund capital requirements, for Canadian business as well as for foreign business. Insurers seeking to use their internal models to calculate factors for a particular reinsurance product or agreement or to calculate the segregated fund total net capital component must therefore follow the requirements outlined below and obtain prior authorization from the AMF.

When an insurer submits an application to the AMF, it must be in a position to show that the models are fully documented, implemented and proven to be effective. In addition, key model limitations should be reported and documented. Circumstances under which the models do or do not function effectively should also be documented.

6.2.1 General requirements related to the use of internal models

6.2.1.1 Review and validation

The models used should be subject to a review or validation by a qualified resource, provided such resource was not involved in developing or implementing the models. Qualified individuals are those who have the requisite analytical skills and expertise to understand and evaluate the models. In this context, the review should cover the models and assumptions. The review should, at a minimum, include an evaluation of:

- data integrity, reliability and controls;
- model logic;
- existence and appropriateness of validation methodology for the models and assumptions;
- replication of modelling results;
- sufficiency of documentation.

6.2.1.2 Supporting letter

Furthermore, at the time of initial application or re-application, the actuary should provide a supporting letter indicating the appropriateness of the models and the reasonableness of the results, including the appropriateness of capital reduction, if any.

6.2.1.3 Modifications to model

For any model that was previously presented to the AMF and that is materially modified, the insurer must re-apply to the AMF in order to maintain its authorization. Likewise, any modification to a program should follow the requirements under section 6.2.

All other modifications should be clearly disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

6.2.1.4 Ongoing compliance with requirements

Documentation demonstrating compliance with all requirements above must be retained. All relevant documents should be made available to the AMF. The AMF may modify any prior decision made if it is established that the model is no longer in compliance with the requirements under section 6.2.

6.2.2 Particular requirements related to the use of internal models to calculate factors for a particular product of agreement

Insurers using the factor approach and evaluating a product type that is materially different from those presented in the tables or evaluating a complex reinsurance arrangement will need to use stochastic modelling to calculate factors for their particular product or agreement. In order to set the appropriate factors, the insurer must contact the AMF for specific details.

With time, the assumptions underlying authorized factors may not reflect emerging experience and can become inconsistent with the current valuation assumptions. In such instances, an inconsistency between the total gross capital required ("TGCR") calculated using the authorized factors and that determined at CTE (95) using the insurer's stochastic model with current valuation assumptions might develop. For this reason, the actuary must regularly review this relationship to ensure that the TGCR held using the authorized factors is not materially less than that calculated at CTE (95) using the insurer's stochastic model with current valuation assumptions. If the TGCR using the previously authorized factors is materially less than the TGCR calculated at CTE (95) using the insurer's stochastic model with current valuation assumptions, the insurer must use the higher TGCR and obtain authorization from the AMF to use new factors or file an application to use its internal model to calculate capital requirements.

6.2.3 Particular requirements related to the use of internal models to calculation net capital component

Insurers may choose between the two methods described in this section. When an insurer submits its first application to authorize the use of internal models for the development of segregated fund capital requirements, it is required to irrevocably elect the method it intends to use to calculate the net capital component.

6.2.3.1 Global method

Under this method, the total gross capital required ("TGCR") is calculated first. It is determined as the cost calculated at CTE(95) using the internal models authorized by the AMF prior to their use.

CTE(95) is calculated on two bases:

- using explicit valuation margins for adverse deviations on the non-scenario-tested risk factors; and
- without such margins.

The maximum of a) or b) is taken to be CTE(95).

Then the net capital required is obtained by subtracting the credit for reinsurance ceded from the TGCR. Finally, the net capital component is obtained by subtracting the credit for hedging programs and net actuarial liabilities held from the net capital required.

6.2.3.2 Expected payment date method

Under this method, cash flows are grouped into 3 categories according to expected dates, and the following minimum confidence levels would apply:

- due in 1 year or less, CTE(98);
- due between 1 and 5 years, CTE(95);
- due after 5 years, CTE(90).

The TGCR is to be determined in the following way under this method:

1. A large number of stochastic investment return scenarios is generated (e.g., 5,000 or more).
2. Segregated fund guarantee cash flows corresponding to these scenarios are determined based on the identified term of the liability.

-
3. In each scenario, cash flows are partitioned into buckets based on the timing of the cash flow as follows:
 - 1 year or less;
 - greater than 1 year and less than or equal to 5 years;
 - greater than 5 years.
 4. For each scenario and each time bucket, the present value of benefit payments less guarantee premium receipts is calculated.
 5. The result is four distributions of present values based on cash flow period:
 - 1 year or less – distribution 5a;
 - greater than 1 year and less than or equal to 5 years – distribution 5b;
 - greater than 5 years – distribution 5c;
 - all periods combined (i.e., no bucketing of cash flows) – distribution 5d.
 6. The TGCR is the sum of:
 - the TGCR for cash flows 1 year or less (the quantity T_1 defined in steps 8 through 12);
 - the TGCR for cash flows greater than 1 year and less than or equal to 5 years (the quantity T_2 defined in steps 8 and 13);
 - the TGCR for cash flows greater than 5 years (the quantity T_3 defined in steps 14 through 22).
 7. The net capital component is the TGCR calculated in step 6 minus the lesser of:
 - the segregated fund guarantee actuarial liability reported by the insurer and determined in accordance with actuarial practice standards (denoted by L in the steps that follow);
 - the segregated fund guarantee actuarial liability based on a CTE(85) standard (the quantity L_u defined in steps 8 and 9).

In symbols, the net capital component is

$$T_1 + T_2 + T_3 - \min(L, L_u)$$

or 0 if this amount is negative.

Calculation of L_u , T_1 and T_2

8. Based on the example illustrated in step 1, the 5000 scenarios are ordered according to the present value distribution for all cash flow periods combined (distribution 5d), i.e., without respect to cash flow bucketing. The resulting ordering is labelled such that scenario 1 represents the greatest present value and scenario 5,000 the least present value.
9. *Calculation of L_u* : The average present value for distribution 5d (present value cash flows for all periods combined) corresponding to scenarios 1 through 750 is calculated and denoted L_u . If the calculated value is negative, a value of 0 is assigned to L_u . The quantity L_u represents the total segregated fund guarantee actuarial liability based on a CTE(85) standard.
10. Scenarios 501 through 5000 are discarded.
11. Scenarios 1 through 500 are re-ordered according to the present value distribution for cash flows 1 year or less (distribution 5a). The resulting re-ordering is labelled such that scenario 1* has the greatest present value with respect to cash flows 1 year or less and scenario 500* the least present value.
12. *Calculation of T_1* : The average of the present values for distribution 5a (present value cash flows 1 year or less) corresponding to scenarios 1* through 100* is calculated and denoted T_1 . The quantity T_1 represents the TGCR for cash flows 1 year or less. Note that T_1 could be negative.
13. *Calculation of T_2* : The average of the present value cash flows greater than 1 year and less than or equal to 5 years corresponding to scenarios 1 through 250 is calculated and denoted T_2 . Note that scenarios 1 through 250 (i.e., the scenarios for the ordering based on all cash flows combined) are used here, not scenarios 1* through 250*. The quantity T_2 represents the TGCR for cash flows greater than 1 year and less than or equal to 5 years. Note that T_2 could be negative.

Calculation of T_3

The TGCR for cash flows greater than 5 years is determined in the following way:

- i) first, upper and lower bounds for the TGCR for this cash flow bucket are determined as well as the TGCR based on a CTE(95) standard;
- ii) then, net capital component amounts corresponding to the TGCR upper and lower bounds and the CTE(95) standard are determined assuming that these amounts are allocated to the three cash flow buckets in proportion to the corresponding TGCR floored at 0;
- iii) following this, the net capital component amount for the greater than 5 years cash flow bucket is determined using a weighted average of the previous quarter's net capital component amount for this cash flow bucket and the current quarter amount based on a CTE(95) standard, subject to the upper and lower bounds on TGCR previously calculated;

- iv) finally, the TGCR for the greater than 5 years cash flow bucket is inferred from the net capital component amount just calculated based on the earlier assumption that net capital component amounts are allocated to the three cash flow buckets in proportion to the corresponding TGCR.

The detailed calculations are described in steps 14 through 22 as follows:

Determination of upper and lower bounds for TGCR and TGCR based on CTE(95)

14. Scenarios 1 through 500 are re-ordered according to the present value distribution for cash flows greater than 5 years (distribution 5c). The resulting re-ordering is labelled such that scenario 1*** has the greatest present value with respect to cash flows greater than 5 years and scenario 500*** the least present value.
15. *Calculation of upper bound T_3^u* : The average of the present values for distribution 5c (present value cash flows greater than 5 years) corresponding to scenarios 1*** through 250*** is calculated and denoted T_3^u . The quantity T_3^u represents an upper bound for the TGCR before flooring for cash flows greater than 5 years.
16. *Calculation of lower bound T_3^l* : The average of the present values for distribution 5c (present value cash flows greater than 5 years) corresponding to scenarios 1*** through 500*** is calculated and denoted T_3^l . The quantity T_3^l represents a lower bound for the TGCR before flooring for cash flows greater than 5 years.
17. *Calculation of CTE(95) proxy $T_3^{(95)}$* : The average of the present value cash flows greater than 5 years corresponding to scenarios 1 through 250 is calculated and denoted $T_3^{(95)}$. Note that scenarios 1 through 250 (i.e., the scenarios for the ordering based on all cash flows combined) are used here, not scenarios 1* through 250* or scenarios 1*** through 250***. The quantity $T_3^{(95)}$ represents the contribution to the TGCR of cash flows greater than 5 years when a TGCR standard of CTE(95) is used without cash flow partitioning.

Determination of corresponding net capital component amounts

18. *Calculation of upper bound RC_3^u* :

$$RC_3^u = 0 \quad \text{if } T_3^u \leq 0$$

$$RC_3^u = \frac{T_3^u}{\max(T_1 + T_2, 0) + T_3^u} \times \max\{T_1 + T_2 + T_3^u - \min(L, L_u), 0\} \quad \text{if } T_3^u > 0$$

The quantity RC_3^u represents an upper bound on the current quarter net capital component amount for cash flows greater than 5 years.

19. Calculation of lower bound RC_3^l :

$$RC_3^l = 0 \quad \text{if } T_3^l \leq 0$$

$$RC_3^l = \frac{T_3^l}{\max(T_1 + T_2, 0) + T_3^l} \times \max\{T_1 + T_2 + T_3^l - \min(L, L_u), 0\} \quad \text{if } T_3^l > 0$$

The quantity RC_3^l represents a lower bound on the current quarter net capital component amount for cash flows greater than 5 years.

20. Calculation of $RC_3^{(95)}$:

$$RC_3^{(95)} = 0 \quad \text{if } T_3^{(95)} \leq 0$$

$$RC_3^{(95)} = \frac{T_3^{(95)}}{\max(T_1 + T_2, 0) + T_3^{(95)}} \times \max\{T_1 + T_2 + T_3^{(95)} - \min(L, L_u), 0\} \quad \text{if } T_3^{(95)} > 0$$

The quantity $RC_3^{(95)}$ is the current quarter net capital component amount to be used in the averaging formula.

Calculation of net capital component amount for cash flows greater than 5 years based on averaging formula

21. Calculation of RC_3 : $RC_3 = \max\{RC_3^l, \min(RC_3^u, 95\% \times RC_3^p + 5\% \times RC_3^{(95)})\}$, where FP_3^p represents the previous quarter net capital component amount for cash flows greater than 5 years. The quantity RC_3 represents the current quarter net capital component amount for cash flows greater than 5 years.

Calculation of corresponding TGCR for cash flows greater than 5 years

22. The TGCR for cash flows greater than 5 years is $T_3 = \max(T_3^l, \min(T^*, T_3^u))$, where the quantity T^* is determined as follows: if $RC_3 = 0$ then $T^* = 0$. Otherwise, if $RC_3 > 0$ then T^* is the unique positive solution of the equation

$$RC_3 = \frac{T^*}{\max(T_1 + T_2, 0) + T^*} \times \max\{T_1 + T_2 + T^* - \min(L, L_u), 0\}.$$

Note that insurers that determine segregated fund guarantee actuarial liability and capital requirements without separating guarantee fees from non-guarantee fees must add the unamortized amount of the deferred acquisition cost to the TGCR amounts sums in steps 6, 18, 19, 20 and 22 and the quantity L_u in step 9 in order to determine the appropriate net capital component amounts. For example, in step 18, the unamortized amount of the deferred acquisition cost would be added to $T_1 + T_2 + T_3^u$ but not to the numerator or denominator of

$$\frac{T_3^u}{\max(T_1 + T_2, 0) + T_3^u}$$

. Insurers requiring further guidance on this matter should contact the AMF.

The quantity L_u defines a cap on the segregated fund guarantee actuarial liability that may be subtracted from the TGCR in the determination of the segregated fund guarantee net capital component amount (see step 7). The calculation of L_u described in step 9 is based on a CTE(85) actuarial liability standard and represents an interim measure. The calculation of L_u will be reviewed and may be modified in future reporting periods to become more closely aligned with the CTE(80) maximum actuarial liability standard promulgated by the CIA. Other aspects of this method may be reviewed and modified in the future.

6.2.3.3 Calibration criteria

This criteria described in this section will apply to segregated fund guarantee capital requirements for business written on or after January 1, 2011. The existing calibration criteria will continue to apply to business written prior to January 1, 2011 until a new approach is developed and implemented.

Equity index calibration criteria

New minimum quantitative calibration criteria are mandated for the scenarios used to model the returns of the following total return equity indexes (henceforth referred to as "listed indexes"):

- TSX
- Canadian small cap equity, mid cap equity and specialty equity
- S&P 500
- US small cap equity, mid cap equity and specialty equity
- MSCI World Equity and MSCI EAFE

The actual investment return scenarios for each of the listed indexes used in the determination of total requirements must meet the criteria specified in the following table.

	Time Period	
	6 months	1 year
Left tail criteria:		
2.5 th percentile of return not greater than	-25%	-35%
5 th percentile of return not greater than	-18%	-26%
10 th percentile of return not greater than	-10%	-15%
Right tail criteria:		
90 th percentile of return not less than	20%	30%
95 th percentile of return not less than	25%	38%
97.5 th percentile of return not less than	30%	45%

Furthermore, the arithmetic average of the actual investment return scenarios for each listed index over any one-year period (including the one-year period starting on the valuation date) cannot be greater than 10%. All of these criteria must be met for the scenarios of a listed index to be in accordance with the new minimum calibration criteria.

In addition to the criteria above, modeled scenarios of TSX total return indexes must continue to satisfy the CIA calibration criteria at all percentiles over the five- and ten-year time horizons as published in the CIA's March 2002 report. In addition to the criteria above, modeled scenarios of S&P 500 total return indexes must satisfy the American Academy of Actuaries' calibration criteria for equities³² at all percentiles over the five-, ten- and twenty-year time horizons.

The scenarios used to model returns of an equity index that is not one of the listed indexes need not meet the same calibration criteria, but must still be consistent with the calibrated scenarios used to model the returns of the listed indexes.

Correlation: The scenarios used to model returns for different equity indexes should be positively correlated with one another. Unless it can be justified otherwise, the correlation between the returns generated for any two equity indexes (whether or not they are listed) should be at least 70%. If scenarios are generated using a model that distinguishes between positive and negative trend market phases (e.g., the regime-switching lognormal model with two regimes) then, unless it can be justified otherwise, the scenarios should be such that there is a very high probability that different equity indexes will be in the same market phase at the same time, and a very low probability that different equity indexes will be in different phases at the same time.

³² For example, as published in the June 2005 document entitled "Recommended Approach for Setting Regulatory Risk-Based Capital Requirements for Variable Annuities and Similar Products."

Bond index calibration criteria

New minimum quantitative calibration criteria are mandated for the scenarios used to model total return bond indexes that track the performance of Canadian government, US government, or investment grade corporate bonds. The actual investment return scenarios for each such index used in the determination of total requirements must have the specified characteristics.

Left tail criteria

Upper bounds are placed on the 2.5th, 5th and 10th percentiles of the one-year total returns of the indicated bond indexes. For $p = 2.5, 5$ and 10 , the p^{th} percentile of the total return over one year cannot be greater than

$$r - \max\left(D - \frac{1}{2}; 0\right) \times (a_p + b_p \cdot \sqrt{r}) - d_p$$

where:

- r is the effective per annum yield, at the time of valuation, on a D -year zero-coupon government bond in the currency of the bond index;
 - D is the duration, measured in years, of the bond index at the time of valuation;
 - a_p and b_p , as set forth below, are parameters related to the associated p^{th} percentile increase in interest rates;
-
- d_p , as set forth below, is the reduction in the return at percentile p due to credit default and downgrade losses associated with the particular bond index.

The values of a_p for a particular percentile depend on the average term to maturity of the bond index. For terms to maturity of 1, 3, 5 and 10 years, the values of a_p are given by the following table:

Percentile	Term to Maturity			
	1 year	3 years	5 years	10 years
	a_p	a_p	a_p	a_p
2.5 th	2.00%	1.60%	1.20%	0.80%
5 th	1.70%	1.35%	1.00%	0.70%
10 th	1.30%	1.05%	0.80%	0.50%

The values of b_p are given by the following table:

Percentile	b_p
2.5 th	5.00%
5 th	4.20%
10 th	3.30%

The value of d_p for all government bond indexes is 0. The values of d_p for other credit classes are given by the following tables:

$d_{2.5}$	Term to Maturity			
	1 year	3 years	5 years	10 years
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	Term to Maturity			
	1 year	3 years	5 years	10 years
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}	Term to Maturity			
	1 year	3 years	5 years	10 years
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%

For terms to maturity between 1 and 10 years, the values of a_p and d_p are determined by linear interpolation between the nearest terms to maturity in the above tables. For terms to maturity greater than 10 years, the values of a_p and d_p for the 10-year term to maturity are to be used. For terms to maturity less than 1 year, the values of a_p and d_p for the 1-year term to maturity are to be used. For indexes containing bonds in multiple credit classes, d_p for the index should be calculated as the notional-weighted average of d_p taken over each of the bonds in the index.

Average return criterion

An upper bound is placed on the expected compounded average total return of each of the indicated bond indexes. The arithmetic average of the scenario-specific compounded average returns calculated over the D -year period beginning on the valuation date may not be greater than

$$r + s,$$

where D and r are defined as before, and s represents the average credit risk premium.

The value of s is given by the following table:

Credit Class	s
Government	0.00%
AA or higher	0.85%
A	1.10%
BBB	1.45%

Criteria for other bond indexes

The scenarios used to model returns of a bond index that does not track the performance of Canadian government, US government, or investment grade corporate bonds need not meet the same calibration criteria, but must still be consistent with the calibrated scenarios used to model the returns of these indexes, and must be conservatively determined.

Correlation: The scenarios used to model returns for different bond indexes should be positively correlated with one another. Unless it can be justified otherwise, the correlation between the returns generated for an equity index and a bond index in the same currency should not be greater than 40%.

Insurers should take into consideration the limited historical experience with very low interest rate environments when setting assumptions for bond fund models and ensure that their models appropriately capture the risks associated with very low interest rate environments. An insurer's implementation of the new calibration criteria should not result in less conservative modeling or the use of less conservative scenario sets for bond indexes than is currently the case.

Criteria for individual segregated funds

If weighted averages of modeled indexes are used to calculate the return scenarios for an individual segregated fund (before fee deductions), all of the index return scenarios on which the segregated fund return scenarios are based must meet the above calibration criteria. Insurers that do not model segregated fund investment returns (before fee deductions) as weighted averages of index returns should contact the AMF for information on how to calibrate the segregated fund return scenarios.

Calculation of total requirement for exposures subject to this section

The total requirement for business subject to this section (i.e., for business written on or after January 1, 2011) will be calculated separately from the total requirement for all other segregated fund guarantee business.

The TGCR for the segregated fund guarantee exposure as a whole will be the sum of the total requirements for business subject to this section and all other business. For both business groups, the individual components have to be floored at zero before the sum is calculated.

6.2.3.4 Transitional rules

Transitional rules apply to all models used to calculate the TGCR and whose use has been newly authorized. For the initial year of use, the insurer must maintain, as the TGCR, 50% of the capital requirements, as determined through the use of internal models, and 50% of the capital requirements as determined by standard or pre-authorized factors. Starting in the year-end following the first anniversary of use, internal model requirements may be used for all TGCR.

6.3 Credit for utilization of risk mitigation strategies

The purpose of this section is to guide insurers seeking acknowledgment of the reduction in the risk due to risk mitigation strategies, including reinsurance and capital markets hedging. To this end, this section exposes more precisely minimal requirements regarding credit for reinsurance and hedging in the determination of the capital required component.

All other risk mitigation strategies that could be used by the insurer must obtain the AMF's prior authorization in order to potentially obtain a credit.

6.3.1 Credit for reinsurance ceded

For reinsurance that can be expressed directly in terms of the factors, credit can be taken on that basis. For more complex reinsurance arrangements that cannot be expressed using the factors, the impact will need to be modelled. For example, a reinsurance agreement that has the ceding insurer retain losses to a predetermined level (a "deductible"), with the reinsurer assuming losses above this level, but with a cap on the reinsurance claims (e.g., a maximum annual payment cap under the agreement). For details regarding modeling, see the "Custom factors and internal models" section of this guideline (section 6.2).

All provisions regarding the unregistered reinsurance found in section 1.2 also apply to segregated funds. Deposits held for a period not less than the remaining fund guarantee term that are in excess of the actuarial liabilities for the risk reinsured may reduce the required segregated fund risk component requirement on any policy to a minimum of zero. The reduction is limited to that available had the business been ceded to a reinsurer subject to similar requirements.

6.3.2 Credit for capital markets hedging

The AMF may recognize a credit for life and health insurers seeking a capital offset relating to capital adequacy requirements for hedging programs used in managing segregated fund market and insurance risks.

All insurers that wish to obtain a capital offset for segregated fund hedging programs must meet the requirements below and submit an application to obtain a prior authorization from the AMF. Each application must include the following documents:

- Copies of pertinent board approvals;
- Documentation to support board approvals;
- Evidence of meeting operational requirements;
- Sample reporting, including technical analyses;
- Copy of the independent review and validation report, along with a supporting letter from the actuary of the company.

Each of the preceding points is detailed below in this section.

All relevant documents should be available for review by the AMF at the insurer's head office.

6.3.2.1 Requirements

The following are minimum expectations to obtain a capital offset in connection with the capital adequacy requirements when hedging strategies are used.

A "model" as it is defined in section 6.3.2 refers to a cash flow projection model that encompasses both investment returns and segregated fund liability characteristics. This model must be able to evaluate financial market options accurately within the context of real world-based investment return simulations pertinent to actuarial projections. An audit trail must be maintained for further verification and control.

6.3.2.2 Board approval

A strong risk management culture is a prerequisite for any hedging program. As such, the insurer should have in place policies, processes, controls, management and board approvals that show that a strong risk management framework is in place and is working effectively and in compliance with the guidelines given to the insurers by the AMF, including the *Governance Guideline* and the *Integrated Risk Management Guideline*.

The segregated fund risk mitigation program must be presented for review to both senior management and the board and must be explicitly approved by the board or an appropriate board committee. As appropriate, the board or board committee must also approve policies that address the insurer's derivatives, capacity limits and operational limits.

6.3.2.3 Documentation

A comprehensive summary of all the principles, techniques and processes used to implement the model should be available for review of the credit application and monitoring by the AMF. The documentation submitted to the AMF should include a description of the:

- rationale for use of hedging;
- hedging program, including any rebalancing criteria;
- products to which the program is to be applied;
- implementation plan for the program;
- derivative or risk mitigation instruments contemplated in the hedging program;
- measurement criteria for basic risk, liquidity risk, counterparty risk or any other material risks associated with the hedging program;
- model's ability to evaluate risk-neutral capital markets (Q-measure) within a real world experience-based valuation (P-measure);
- methodology, models and their limitations;
- use of hedging models within the day-to-day risk management process;
- review and approval process for the adoption of new models or modifications to existing hedging models;
- hedging model validation criteria;
- process and criteria for analyzing hedge effectiveness and relationship to model validation criteria;
- frequency and types of model review;
- risk limits (corporate and trigger levels);
- escalation procedures for limit exceptions;
- stress testing and frequency of such tests;
- appropriateness of the chosen stress tests;
- reporting and monitoring requirements;
- systems used to support the monitoring and reporting;

-
- controls to ensure the integrity of data and results;
 - skills and expertise required of personnel to execute and monitor the hedging program;
 - CVs of individuals who develop, execute and manage the hedging program(s).

6.3.2.4 Operational requirements

The program must be fully documented, implemented and proven to be effective for at least three months before the insurer submits an application to the AMF in order to obtain a capital offset.

6.3.2.5 Reporting and technical analysis

The results of the hedging program must be reported to senior management at least monthly, with summaries of the relevant items to the board at least quarterly. The reporting must define measurement criteria, quantify key risk exposures, analyze the hedge effectiveness (results of the program) and any residual risks, discuss financial implications, and specify appropriate action plans. Reporting must also include evidence of compliance with pertinent internal policies and limits.

All reports produced further to the initial capital offset application must be available for AMF's examination.

The analysis underpinning the reporting must include:

- a description of the stress testing undertaken (both quantitative and qualitative in nature and incorporating market risk, the liquidity aspects of market disturbances and liability characteristics);
- demonstration and explanation of hedge effectiveness under stressed conditions;
- critical assumptions;
- demonstration of hedge effectiveness under routine and stressed conditions;
- analysis of residual risks.

Stress testing should be meaningful and should identify risks applicable to the hedging program as well as liability and product characteristics. Stress testing should be conducted at least monthly, consistent with management reporting, and should incorporate deterministic adverse scenarios. It could also include stochastic scenarios. Stress testing scenarios must take into account all material risks relating to the hedging strategy. Examples include: illiquidity, in particular where financial options required to rebalance the portfolio are not readily available, correlation changes between asset classes, and failure to execute the hedging program.

In addition, key model limitations should be reported and documented. Circumstances under which the models do or do not work effectively should also be reported and documented. The modelling should follow the guidance outlined in the final version report of the “CIA Task Force on Segregated Funds Investment Guarantees” published in March 2002. See section 2.3 (“Modelling of Hedges”) of that report.

6.3.2.6 Independent review and validation

The hedging program and the models used to implement the hedging strategy should be subject to an independent review or validation by a qualified resource provided such resource was not involved in developing, implementing or executing the hedging program or models. Qualified individuals are those who have the requisite analytical skills and expertise to understand and evaluate the hedging program. In this context, the review should cover the models, assumptions, reporting to senior management, and overall risk management infrastructure.

The review should, at a minimum, include an evaluation of:

- data integrity, reliability and controls;
- model logic;
- existence and appropriateness of validation methodology for the models and assumptions;
- replication of modelling results;
- ability of models to accurately capture the hedging strategy;
- appropriateness of the stress testing program, including the use of stress testing results;
- sufficiency of documentation supporting the program (including models and assumptions); and
- robustness of the process for reviewing hedging results and relationship to model validation criteria.

6.3.2.7 Supporting letter

Furthermore, at the time of application or re-application, the actuary should provide a supporting letter indicating the appropriateness of the models, the hedging program and stress tests, and the reasonableness of the results, including the appropriateness of capital offsets, if any, under stress scenarios.

6.3.2.8 Modifications to program

For any hedging program that was previously presented to the AMF and is materially modified, the insurer must re-apply to the AMF in order to continue to receive a capital offset or to have a revaluation of the offset. If the program is discontinued, the insurer must provide written notification to the AMF; the capital offset will be revoked.

Examples of material modifications include, but are not limited to a:

- change in board approval;
- change in model;
- change in the hedging program;
- change in the hedge effectiveness.

Any modified program will need to satisfy the requirements of section 6.3.2.

6.3.2.9 Maximum allowable reduction amount

Hedging strategies with respect to segregated fund market and insurance risks are relatively new and evolving. To allow for operational and execution risks in implementing such strategies successfully, the maximum capital offset will be limited to 50% of the reduction shown by the models. As the industry and the AMF become more familiar with strategy implementation, this limitation will be reviewed.

The capital offset is determined by the use of models as previously described that accurately capture the hedging program in place and is approved by the board. Those same models must be used to calculate the actuarial liability for these products. To determine the percentage reduction due to hedging, costs determined at the conditional tail expectation at 95% (CTE (95)) should be calculated on two bases:

1. with no hedging program in place; and
2. with hedging.

The underlying assumptions and scenarios must be the same for both calculations. The maximum allowable reduction will then be one half of the difference between the two values, expressed as a percentage of the costs set at CTE (95) determined without hedging. This reduction is to be applied to the Net Capital Required ("NCR") in order to obtain the maximum allowable reduction amount.

Therefore, the **maximum allowable percentage reduction** will be equal to:

$$0.50 \times \left(\frac{(\text{costs without hedging}) - (\text{costs with hedging})}{\text{costs without hedging}} \right)$$

and

the maximum allowable reduction amount will be equal to:

$$\text{NCR} \times \text{maximum allowable percentage reduction.}$$

6.4 Modes of calculation

6.4.1 Page 95.010 of the QFP disclosure form

The columns on page 95.010 of the QFP disclosure form must be filled in as follows:

Column 01: *Guaranteed Value*:

This is the amount guaranteed in all segregated funds. If the funds are subject to guarantees of different amounts, for example 100% on death and 75% on maturity, report the larger amount here.

Column 02: *Market Value*:

This is the market value of the segregated funds.

Column 03: *Total Gross Capital Required*:

The calculation based on prescribed factors is detailed in section 6.1, and that based on factors for a particular product calculated from internal models is detailed in section 6.2 (lines 010 to 060 of the QFP form). However, if the insurer uses models, the result will be reported to line 070 of the QFP form.

Column 04: *Credit for Reinsurance Ceded*:

This is determined as outlined in section 6.3.1.

Column 05: *Net Capital Required*:

This is determined as:

$$\text{Total Gross Capital Required} - \text{Credit for Reinsurance Ceded}$$

Column 06: *Credit for Hedging Programs*:

This amount is the maximum reduction. It is determined as:

$$\text{Maximum allowable percentage reduction} \times \text{Net Capital Required}$$

Where the maximum allowable percentage reduction is limited to 50% of the percentage reduction shown by the models. For more details, see section 6.3.2.

Column 07: *Net Actuarial Liabilities Held*:

This is the total net actuarial liabilities held on the balance sheet for the segregated fund guarantee risks.

Column 08: *Net Capital Required Component*:

This is determined as:

$$\text{Net Capital Required} - \text{Credit for Hedging Programs} - \text{Net Actuarial Liabilities Held}$$

Note: The total in line 099 (page 95.010 of QFP disclosure form) must not be less than zero.

6.4.2 Page 95.020 of the QFP disclosure form

The columns on page 95.020 of the QFP disclosure form are filled in as follows:

Column 01: *Factor Requirements*:

This is the gross calculated requirement based on the factors established through specific tables of section 6.1 or on the factors established through requirements outlined in section 6.2.

Column 02: *Internal Models Requirements*:

This is the gross calculated requirement based on insurer's specific internal models.

Column 03: *Total Gross Capital Required*:

The following "transition rules" apply to Total Gross Capital Required based on internal models:

- In the first year of the use of the models, total gross capital required is calculated as: 50% of the factor requirements + 50% of the internal model requirements.
- Thereafter, total gross capital required will represent 100% of the internal model requirements.

If the insurer only uses the factor approach, total gross capital required will represent 100% of the factor requirements.

Column 04: *Credit for Reinsurance Ceded:*

This is determined as outlined in section 6.3.1.

Column 05: *Net Capital Required:*

This is determined as:

Total Gross Capital Required – Credit for Reinsurance Ceded

Column 06: *Credit for Hedging Programs:*

This amount is the maximum reduction. It is determined as:

Maximum allowable percentage reduction × Net Capital Required

Where the maximum allowable percentage reduction is limited to 50% of the percentage reduction shown by the models. For more details, see section 6.3.2.

Column 07: *Net Actuarial Liabilities Held:*

This is the total net actuarial liabilities held on the balance sheet for the segregated fund guarantee risks.

Column 08: *Net Capital Required Component:*

This is determined as:

Net Capital Required – Credit for Hedging Programs – Net Actuarial Liabilities Held

Note: In the QFP form, the amount on page 95.020, column 08, line 100 should be the same as the amount on page 95.010, column 08, line 099.

Chapter 7. Off balance sheet activities

The term “off-balance sheet activities”, as used in this guideline, encompasses guarantees, commitments, derivatives, and similar contractual arrangements whose full notional principal amount may not necessarily be reflected on the balance sheet. Such instruments are subject to a capital requirement under this chapter irrespective of whether they have been recorded on the balance sheet at market value.

This chapter of the guideline is concerned with the default risk of the counterparty to a transaction associated with an insurer's off-balance sheet activities. The requirements in this chapter are distinct from the requirements for transactions that increase an insurer's exposure to asset yield deficiency risk and for which the full notional amount of the transaction may not be reported on the balance sheet (refer to section 3.2.13).

The face value of an off-balance sheet item does not always properly reflect the amount of capital required in terms of counterparty risk. In order to estimate the potential risk associated with those items in these terms, the insurer must first convert them into credit equivalent by multiplying the face value of the item by a credit conversion factor, in accordance with section 7.1. The resulting credit equivalent amount is then assigned the appropriate counterparty factor, as referred to in section 3.2, or, as the case may be, the factor assigned to the collateral (refer to section 3.3) or to the guarantor (refer to section 3.4).

The risk factors that appear in this chapter of the guideline are subject to the guidance related to the treatment of “qualifying participating policies” defined in section 1.3.1.

7.1 Credit conversion factors

The credit conversion factors are as follows:

100% Conversion factor

- Direct credit substitutes (general guarantees of indebtedness and guarantee-type instruments, including standby letters of credit serving as financial guarantees for, or supporting, loans and securities).
- Acquisitions of risk participations in bankers' acceptances and participations in direct credit substitutes (for example, standby letters of credit).
- Sale and repurchase agreements.
- Forward agreements (contractual obligations) to purchase assets, including financing facilities with certain drawdown.
- Written put options on specified assets with the feature of a credit enhancement.³³

³³ Written put options (where premiums are paid upfront) expressed in terms of market rates for currencies or financial instruments bearing no credit are excluded from the framework.

50% Conversion factor

- Transaction-related contingencies (for example, bid bonds, performance bonds, warranties and standby letters of credit related to a particular transaction).
- Commitments with an original maturity exceeding one year, including underwriting commitments and commercial credit lines.
- Revolving underwriting facilities (RUFs), note issuance facilities (NIFs) and other similar arrangements.

20% Conversion factor

- Short-term self-liquidating trade-related contingencies, including commercial/documentary letters of credit (the 20% factor applies if an insurer has either issued or confirmed the contingent liability).
- Commitments with an original maturity of one year or less.

0% Conversion factor

- Commitments that are unconditionally cancellable at any time without prior notice.

These off-balance sheet items are described in section 7.4.

7.2 Forwards, swaps, purchased options and similar derivatives

The treatment of forwards, swaps, purchased options and similar derivatives contracts requires special attention because insurers are not exposed to credit risk for the full face value of their contracts (notional principal amount), but only to the potential cash flow replacement cost (on contracts showing a positive value) if the counterparty defaults. The credit equivalent amounts are calculated using the current exposure method and are assigned the weighting factor appropriate to the counterparty.

The add-on applied in calculating the credit equivalent amount depends on the maturity of the contract and on the volatility of the rates and prices underlying that type of instrument. Options purchased over the counter are included with the same conversion factors as other instruments.

- Interest rate contracts include:
 - single currency interest rate swaps;
 - basis swaps;
 - forward rate agreements and products with similar characteristics;
 - interest rate futures;
 - interest rate options purchased.

-
- Exchange rate contracts include:
 - gold contracts³⁴;
 - cross-currency swaps;
 - cross-currency interest rate swaps;
 - outright forward foreign exchange contracts;
 - currency futures;
 - currency options purchased.

 - Equity contracts include:
 - futures;
 - forwards;
 - swaps;
 - purchased options;
 - similar derivatives contracts based on individual equities or on equity indexes.

 - Precious metals (e.g., silver, platinum) contracts include:
 - futures;
 - forwards;
 - swaps;
 - purchased options;
 - similar derivatives contracts based on precious metals.

 - Other commodities contracts include:
 - futures;
 - forwards;
 - swaps;
 - purchased options;
 - similar derivatives contracts based on energy contracts, agricultural contracts, base metals (e.g., aluminum, copper, zinc);
 - other non-precious metal commodity contracts.

An insurer must calculate the credit equivalent amount of these contracts using the current exposure method. Under this method, an insurer adds:

- the total replacement cost (obtained by "marking to market") of all its contracts with positive value;

and,

³⁴ Gold contracts are treated the same as exchange rate contracts for the purpose of calculating asset yield deficiency risk.

- an amount for potential future asset yield deficiency risk exposure by multiplying the notional principal amounts by one of the following add-ons:

Contracts					
Residual maturity	Interest Rate	Exchange Rate and Gold	Equity	Precious Metals Except Gold	Other Commodities
One year or less	0.0%	1.0%	6.0%	7.0%	10.0%
Over one year to five years	0.5%	5.0%	8.0%	7.0%	12.0%
Over five years	1.5%	7.5%	10.0%	8.0%	15.0%

Notes:

- Instruments traded on exchanges do not require capital for counterparty arising from asset yield deficiency risk where they are subject to daily margining requirements.
- For contracts with multiple exchanges of principal, the residual maturity factor is based on the number of remaining payments in the contract.
- For contracts that are structured to settle outstanding exposure following specified payment dates and where the terms are to reset so that the market value of the contract is zero on specified dates, the residual maturity is considered to be the time until the next reset date. In the case of interest rate contracts with remaining maturities of more than one year and that meet the above criteria, the add-on factor is subject to a floor of 0.5%.
- Contracts not covered by any of the columns of the previous matrix are to be treated as "other commodities."
- No potential asset yield deficiency risk exposure would be calculated for single currency floating/floating interest rate swaps since the credit equivalent amount is evaluated solely on the basis of their mark-to-market value.
- The add-ons are based on effective rather than apparent notional amounts. In the event that the effective notional amount is leveraged or enhanced by the structure of the transaction, insurers must use the effective notional amount when determining potential future exposure. For example, a stated notional amount of \$1 million with payments calculated at two times LIBOR would have an effective notional amount of \$2 million.

-
- Potential credit exposure is to be calculated for all OTC contracts (with the exception of single currency floating/floating interest rate swaps), regardless of whether the replacement cost is positive or negative.
 - No add-on for potential future exposure is required for credit derivatives. The credit equivalent amount for a credit derivative is equal to the greater of its replacement cost or zero.

7.3 Netting of forwards, swaps, purchased options and similar derivatives

Insurers may net contracts subject to novation or any legally valid form of netting. Novation refers to a written bilateral contract between two counterparties under which each obligation to the other to deliver a given currency on a given date is automatically cancelled and replaced by an obligation to pay a single amount, which is the result of netting the amounts owed by the counterparties to each other under all the cancelled obligations.

Insurers that wish to net transactions under either novation or another form of bilateral netting will need to satisfy the AMF that the following conditions are met:

- the insurer must have a netting contract or agreement with each counterparty that creates a single legal obligation, covering all included transactions subject to netting. The result of such arrangement would be that the insurer only has one obligation for payment or one claim to receive funds based on the net sum of the positive and negative mark-to-market values of all the transactions with that counterparty in the event of default, bankruptcy, liquidation or similar circumstances;
- the insurer must have written and reasoned legal opinions that, in the event of any legal challenge, the relevant courts and authorities would find the exposure under the netting agreement to be the net amount under:
 - the law of the jurisdiction where the counterparties are incorporated and the laws of any jurisdiction applicable to branches involved;
 - the law governing the individual transactions; and,
 - the law governing any contracts or agreements required for netting purposes;
- the insurer has internal procedures to verify that, prior to recognizing a transaction as being subject to netting, the transaction is covered by legal opinions that meet the above criteria;
- the insurer must have procedures in place to ensure that a review of the legal characteristics of netting arrangements for possible changes in law is undertaken to maintain the validity of such contracts;
- the insurer maintains all required documentation in its files.

Any contract containing a walkaway clause will not be eligible to qualify for netting for the purpose of calculating capital requirements. A walkaway clause is a provision within the contract that permits a non-defaulting counterparty to make only limited payments, or no payments, to the defaulter.

Asset yield deficiency exposure on bilaterally netted transactions is calculated as the sum of the net mark-to-market replacement cost, if positive, plus an add-on based on the notional principal of the individual underlying contracts before netting. However, for purposes of calculating potential asset yield deficiency exposure of contracts subject to legally enforceable netting agreements in which notional principal is equivalent to cash flows, notional principal is defined as the net receipts falling due on each value date in each currency.

The reason that these contracts are treated as a single contract is that offsetting contracts in the same currency maturing on the same date will have lower potential future exposure as well as lower current exposure. For multilateral netting schemes, current exposure (i.e., replacement cost) is a function of the loss allocation rules of the clearing house.

The calculation of the gross add-ons should be based on the legal cash flow obligations in all currencies. This is calculated by netting all receivable and payable amounts in the same currency for each value date. The netted cash flow obligations are converted to the reporting currency using the current forward rates for each value date. Once converted the amounts receivable for the value date are added together and the gross add-on is calculated by multiplying the receivable amount by the appropriate add-on factor.

The future asset yield deficiency exposure for netted transactions (A_{Net}) equals the sum of:

- 40% of the add-on as presently calculated (A_{Gross}),³⁵
- and
- 60% of the add-on multiplied by the ratio of net current replacement cost to positive current replacement cost ("NPR"),

Where NPR = level of net replacement cost/level of positive replacement cost for transactions subject to legally enforceable netting agreements.

The calculation of NPR can be made on a counterparty basis or on an aggregate portfolio basis for all transactions subject to legally enforceable netting agreements. On a counterparty by counterparty basis, a unique NPR is calculated for each counterparty. On an aggregate basis, the NPR is calculated and applied to each legally enforceable netting agreement.

³⁵ A_{Gross} equals the sum of the future asset yield deficiency exposures (i.e., notional principal amount times the appropriate add-on factor from section 7.2) for transactions subject to legally enforceable netting agreements.

7.3.1 Steps for determining the credit equivalent amount of netted contracts

Step 1 Determine the add-ons and replacement costs of each transaction for each counterparty subject to bilateral netting. A worksheet similar to that set out below could be used for this purpose.

Counterparty					
Transaction	Notional Principal Amount (1)	Add-on Factor (ref. H6) (2)	Potential Credit Exposure (1) x (2) = (3)	Positive Replacement Cost (4)	Negative Replacement Cost (5)
1					
2					
etc.					
Total			A_{Gross}	R⁺	R⁻

Step 2 Calculate the net replacement cost for each counterparty subject to bilateral netting. Sum the positive and negative replacement costs ($R^+ + R^-$) (note: negative replacement costs for one counterparty cannot be used to offset positive replacement costs for another counterparty in the aggregate approach). If the result is less than zero, enter zero.

Step 3 Calculate the NPR. For insurers using the counterparty by counterparty basis, the NPR is the net replacement cost (from step 2) divided by the positive replacement cost (amount R^+ calculated in step 1).

For insurers using the aggregate basis, the NPR is the sum of the net replacement costs of all counterparties subject to bilateral netting divided by the sum of the positive replacement costs for all counterparties subject to bilateral netting.

A simple example of calculating the NPR ratio is set out below:

Transaction	Counterparty 1		Counterparty 2		Counterparty 3	
	Notional amount	Mark to market value	Notional amount	Mark to market value	Notional amount	Mark to market value
Transaction 1	100	10	50	8	30	-3
Transaction 2	100	-5	50	2	30	1
Positive replacement cost (R ⁺)		10		10		1
Net replacement cost ("NR")		5		10		0
NPR (per counterparty)	0.5		1		0	
NPR (aggregate)	SNR/SR ⁺ = 15/21 = 0.71					

Step 4 Calculate A_{Net} for each counterparty subject to bilateral netting. However, the NPR applied will depend on whether the insurer is using the counterparty by counterparty basis or the aggregate basis. The insurer must choose which basis it will use and use it consistently for all netted transactions.

For netted contracts where the net replacement cost is > 0

$$A_{Net} \text{ is: } (0.4 \times A_{Gross}) + (0.6 \times NPR \times A_{Gross}).$$

For netted contracts where the net replacement cost is zero

$$A_{Net} \text{ is: } (0.4 \times A_{Gross}).$$

Step 5 Calculate the credit equivalent amount for each counterparty subject to bilateral netting by adding the net replacement cost (step 2) and A_{Net} (step 4). Aggregate the counterparties by the factors appropriate to each type of counterparty. The sum corresponds to the credit equivalent amount.

7.3.2 Example of netting calculation for potential future exposure with contracts subject to novation

Assume an insurer has 6 contracts with the same counterparty and has a legally enforceable netting agreement with that counterparty:

Contract	Notional Principal Amount	Marked to Market
A	10	1
B	20	-2
C	10	-1
D	40	4
E	30	3
F	20	-2

Contracts A and B are subject to novation, as are contracts C and D. Under novation, the two contracts are replaced by one new contract. Therefore to calculate the capital requirements, the insurer would replace contracts A and B for contract A+ and contracts C and D for contract C+, netting the notional amounts and calculating a new marked to market amount.

Contract	Notional Principal Amount	Marked to Market
2.9.3.1 A +	10	-1
C+	30	3
E	30	3
F	20	-2

Assume the add-on factor for all contracts is 5%. The potential asset yield deficiency exposure is calculated for each contract. AGross is the sum of the potential exposures:

Contract	Notional Principal Amount	Add-on Factor (5 %)	Potential Credit Exposure	Positive Replacement Cost	Negative Replacement Cost
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

The net replacement cost is 3 (i.e., $6 - 3$; the greater of zero or the sum of the positive and negative replacement costs).

The NPR is 0.5 (i.e., $3 / 6$; the net replacement cost divided by the positive replacement cost).

A_{Net} is $(0.4 \times 4.5) + (0.6 \times 0.5 \times 4.5) = 3.15$.

The credit equivalent amount is 6.15 (i.e., $3 + 3.15$; the net replacement cost plus A_{Net}).

7.4 Off balance sheet item categories

7.4.1 Direct Credit Substitutes (100% conversion factor)

Direct credit substitutes include guarantees or equivalent instruments backing financial claims. With a direct credit substitute, the risk of loss to the insurer is directly dependent on the creditworthiness of the counterparty.

Examples of direct credit substitutes include:

- guarantees given on behalf of customers to stand behind the financial obligations of the customer and to satisfy these obligations should the customer fail to do so; for example, guarantees of:
 - payment of existing indebtedness for services;
 - payment with respect to a purchase agreement;
 - lease, loan or mortgage payments;
 - payment of uncertified cheques;

-
- remittance of (sales) tax to the government;
 - payment of existing indebtedness for merchandise purchased;
 - payment of an unfunded pension liability; and
 - reinsurance of financial obligations;
- standby letters of credit or other equivalent irrevocable obligations, serving as financial guarantees, such as letters of credit supporting the issue of commercial paper;
 - risk participations in bankers' acceptances and risk participations in financial letters of credit. Risk participations constitute a guarantee by the participating insurers such that if there is a default by the underlying obligor, they will indemnify the selling company for the full principal and interest attributable to them;
 - securities lending transactions, where the insurer is liable to its customer for any failure to recover the securities on loan.

7.4.2 Transaction-related Contingencies (50% conversion factor)

Transaction-related contingencies relate to the ongoing business activities of a counterparty, where the risk of loss to the reporting institution depends on the likelihood of a future event that is independent of the creditworthiness of the counterparty. Essentially, transaction-related contingencies are guarantees that support particular performance obligations rather than supporting customers' general financial obligations. Performance-related guarantees specifically exclude items relating to non-performance of financial obligations.

Performance-related and non-financial guarantees include items such as:

- performance bonds, counter-guarantees and indemnities. Performance standby letters of credit represent obligations backing the performance of non-financial or commercial contracts or undertakings. These include arrangements backing:
 - subcontractors' and suppliers' performance,
 - labour and materials contracts,
 - delivery of merchandise, bids or tender bonds,
 - guarantees of repayment of deposits or prepayments in cases of non-performance;
- customs bonds and bond notes. The amount recorded for such instruments should be the reporting institution's liability.

7.4.3 Trade-related Contingencies (20% conversion factor)

These include short-term self-liquidating trade-related items such as commercial and documentary letters of credit issued by the insurer that are, or are to be, collateralized by the underlying shipment.

Letters of credit issued on behalf of a counterparty back-to-back with letters of credit of which the counterparty is a beneficiary ("back-to-back" letters) should be reported as documentary letters of credit.

Letters of credit advised by the company for which the insurer is acting as reimbursement agent should no be considered as a risk asset.

7.4.4 Sale and Repurchase Agreements (100% conversion factor)

A repurchase agreement is a transaction that involves the sale of a security or other asset with the simultaneous commitment by the seller that after a stated period of time, the seller will repurchase the asset from the original buyer at a pre-determined price. A reverse repurchase agreement consists of the purchase of a security or other asset with the simultaneous commitment by the buyer that after a stated period of time, the buyer will resell the asset to the original seller at a predetermined price. In any circumstance where they are not reported on-balance sheet, they should be reported as an off-balance sheet exposure with a 100% credit conversion factor.

7.4.5 Forward Asset Purchases³⁶ (100% conversion factor)

These items refer to commitments to purchase a loan, security or other asset at a specified future date, usually on prearranged terms.

7.4.6 Forward/Forward Deposits (100% conversion factor)

An agreement between two parties whereby one will pay and the other receive an agreed rate of interest on a deposit to be placed by one party with the other at some predetermined date in the future. Such deposits are distinct from future forward rate agreements in that, with forward/forwards, the deposit is actually placed.

7.4.7 Partly Paid Shares and Securities (100% conversion factor)

Transactions where only a part of the issue price or nominal face value of a security purchased has been subscribed and the issuer may call for the outstanding balance (or a further instalment) either on a date predetermined at the time of issue or at an unspecified future date.

³⁶ This does not include a spot transaction that is contracted to settle within the normal settlement period.

7.4.8 Note Issuance/Revolving Underwriting Facilities (50% conversion factor)

These are arrangements whereby a borrower may issue short-term notes, typically three to six months in maturity, up to a prescribed limit over an extended period of time, commonly by means of repeated offerings to a tender panel. If at any time the notes are not sold by the tender at an acceptable price, an underwriter (or group of underwriters) undertakes to buy them at a prescribed price.

7.4.9 Future/Forward Rate Agreements

These are agreements between two parties where, at some predetermined future date, a cash settlement will be made for the difference between the contracted rate of interest and the current market rate on a predetermined notional principal amount for a predetermined period.

7.4.10 Interest Rate Swaps

In an interest rate swap, two parties contract to exchange interest service payments on the same amount of notional indebtedness. In most cases, fixed interest rate payments are provided by one party in return for variable rate payments from the other and vice versa. However, it is possible that variable interest payments may be provided in return for other variable interest rate payments.

7.4.11 Interest Rate Options and Currency Options

An option is an agreement between two parties where the seller of the option grants the buyer, for compensation (premium/fee), the future right, but not the obligation, to buy from the seller, or to sell to the seller, either on a specified date or during a specified period, a financial instrument or commodity at a price agreed when the option is arranged. Other forms of interest rate options include interest rate capping agreements and collar (floor/ceiling) agreements.

7.4.12 Forward Foreign Exchange Contracts

A forward foreign exchange contract is an agreement between an insurer and a counterparty in which the insurer agrees to sell to or purchase from the counterparty a fixed amount of foreign currency at a fixed rate of exchange for delivery and settlement on a specified date in the future or within a fixed optional period.

7.4.13 Cross Currency Swaps

A cross currency swap is a transaction in which two parties exchange currencies and the related interest flows for a period of time. Cross currency swaps are used to swap fixed interest rate indebtedness in different currencies.

7.4.14 Cross Currency Interest Rate Swaps

Cross currency interest rate swaps combine the elements of currency and interest rate swaps.

7.4.15 Interest Rate and Foreign Currency Futures

A future is a standardized contractual obligations to make or take delivery of a specified quantity of a commodity (financial instrument, foreign currency, etc.) on a specified future date at a specified price established in a central regulated marketplace.

7.4.16 Precious Metals Contracts and Financial Contracts on Commodities

Precious metals contracts and financial contracts on commodities can involve spot, forward, futures and options contracts. Precious metals are mainly gold, silver and platinum. For the purposes of this guideline, gold contracts are treated the same as foreign exchange contracts. Commodities are bulk goods such as grains, metals and foods traded on a commodities exchange or in the spot market.

7.4.17 Non-Equity Warrants

Warrants include cash settlement options/contracts whose values are determined by the movements in a given underlying index, product or foreign exchange over time. Where non-equity warrants or the hedge for such warrants expose the financial institution to counterparty risk, the credit equivalent amount must be determined using the current exposure method for foreign exchange rate contracts.

7.5 Commitments

Commitments are arrangements that obligate an insurer, at a client's request, to:

- extend credit in the form of loans or participations in loans, lease financing receivables, mortgages, overdrafts, acceptances, letters of credit, guarantees or loan substitutes; or
- purchase loans, securities, or other assets.

Normally, commitments involve a written contract or agreement and some form of consideration, such as a commitment fee.

7.5.1 Credit Conversion Factors

The credit conversion factor applied to a commitment is dependent on its maturity. Longer maturity commitments are considered to be of higher risk because there is a longer period between credit reviews and less opportunity to withdraw the commitment if the credit quality of the drawer deteriorates.

The conversion factors to be applied to commitments can generally be categorized as:

0% conversion factor

- Commitments that are unconditionally cancellable at any time by the insurer without notice or that effectively provide for automatic cancellation due to deterioration in the borrower's creditworthiness. This implies that the insurer conducts a formal review of the facility at least annually, thus giving it an opportunity to take note of any perceived deterioration in credit quality. Retail commitments are unconditionally cancellable if the terms permit the insurer to cancel them to the full extent allowable under consumer protection and related legislation.

20% conversion factor

- Commitments with an original maturity of one year and under.

50% conversion factor

- Commitments with an original maturity of over one year.
- Note issuance/revolving underwriting facilities.
- The undrawn portion of a commitment to provide a loan that will be drawn down in a number of tranches, some less than and some over one year.
- Forward commitments (where the insurer undertakes to issue a commitment) if the loan can be drawn down more than one year after the insurer's initial undertaking is signed.

7.5.2 Maturity

7.5.2.1 Original Maturity

Insurers must use original maturity to report these instruments. The original maturity of a commitment should be measured from the date when the commitment was accepted by the client, regardless of whether the commitment is revocable or irrevocable, conditional or unconditional, until the earliest date on which:

- the commitment is scheduled to expire, or
- the insurer can, at its option, unconditionally cancel the commitment.

A material adverse change clause is not considered to give sufficient protection for a commitment to be considered unconditionally cancellable.

Where the insurer commits to granting a facility at a future date (a forward commitment), the original maturity of the commitment is to be measured from the date the commitment is accepted until the final date that drawdowns are permitted.

7.5.2.2 Renegotiation of a Commitment

If both parties agree, a commitment may be renegotiated before its term expires. If the renegotiation process involves a credit assessment of the customer consistent with the insurer's credit standards, and provides the insurer with the total discretion to renew or extend the commitment and to change any other terms and conditions of the commitment, then on the date of acceptance by the customer of the revised terms and conditions, the original commitment may be deemed to have matured and a new commitment begun. If new terms are not reached, the original commitment will remain in force until its original maturity date. This process must be clearly documented.

In syndicated and participated transactions, a participating insurer must be able to exercise its renegotiation rights independent of the other syndicate members.

Where these conditions are not all met, the original start date of the commitment must be used to determine maturity.

7.5.3 Specific Types of Commitments

7.5.3.1 Undated/Open-ended Commitments

A 0% credit conversion factor is applied to undated or open-ended commitments, such as unused credit card lines of credit, personal lines of credit and overdraft protection for personal chequing accounts that are unconditionally cancellable at any time.

7.5.3.2 Evergreen Commitments

Open-ended commitments that are cancellable by the insurer at any time subject to a notice period do not constitute unconditionally cancellable commitments and are converted at 50%. Long-term commitments must be cancellable without notice to be eligible for the 0% conversion factor.

7.5.3.3 Commitments Drawdown in a Number of Tranches

A 50% credit conversion factor is applied to a commitment to provide a loan (or purchase an asset) to be drawn down in a number of tranches, some one year and under and some over one year. In these cases, the ability to renegotiate the terms of later tranches should be regarded as immaterial. Often these commitments are provided for development projects from which the insurer may find it difficult to withdraw without jeopardizing its investment.

Where the facility involves unrelated tranches, and where conversions are permitted between the over- and under-one-year tranches (i.e., where the borrower may make ongoing selections as to how much of the commitment is under one year and how much is over), then the entire commitment should be converted at 50%.

Where the facility involves unrelated tranches with no conversions permitted between the over- and under-one-year tranches, then each tranche may be converted separately, depending on its maturity.

7.5.3.4 Commitments for Fluctuating Amounts

For commitments that vary in amount over the life of the commitment, such as the financing of a business subject to seasonal variation in cash flow, the conversion factor should apply to the maximum unutilized amount that can be drawn under the remaining period of the facility.

7.5.3.5 Commitment to Provide a Loan with a Maturity of Over One Year

A commitment to provide a loan that has a maturity of over one year but that must be drawn within a period of less than one year may be treated as an under-one-year instrument, as long as any undrawn portion of the facility is automatically cancelled at the end of the drawdown period.

However, if through any combination of options or drawdowns, repayments and redraw-downs, etc., the client can access a line of credit past one year, with no opportunity for the insurer to unconditionally cancel the commitment within one year, the commitment must be converted at 50%.

7.5.3.6 Commitments for Off-Balance Transactions

Where there is a commitment to provide an off-balance sheet item, the insurer is to apply the lower of the two applicable credit conversion factors.

Chapitre 8. Transitional provisions

1. Initial impact on available capital of the adoption of the revisions to IAS 19 *Employee Benefits*

Insurers may elect a transition period to defer on gross Tier 1 capital the impact on gross Tier 1 capital:

- a) of including the accumulated defined benefit pension plan OCI remeasurements, if any, recognized on December 31, 2012 (i.e.: the amounts, if any, that was reported immediately prior to the effective date of the requirement in this guideline to include in gross Tier 1 capital accumulated defined pension plan remeasurements in OCI); and
- b) related to net defined benefit pension plan liabilities (assets) upon the initial adoption of the revisions to IAS 19 Employee Benefits, effective for fiscal years beginning on or after January 1, 2013 (i.e.: the impact on gross Tier 1 capital of the net restatement of retained earnings and accumulated OCI together).

The deferred amount is the sum of a) and b) above. It is amortized on a straight-line basis over the transition period. This period begins on January 1, 2013 for item a) and on the effective date of the revision to IAS 19 standard for item b). It must be completed by the earliest quarter-end occurring on or after December 31, 2014. If an insurer elects the transition period, it will be irrevocable, is reflected via adjustments to gross Tier 1 capital and the insurer will also have to defer the net defined benefit pension plan impacts on net Tier 1 capital and on the other capital items of Tier 2, as outlined in sections 2.2.1 and 2.3.

Insurers that elect a transition period to defer the impact on gross Tier 1 capital of changes related to the net defined benefit pension plan liability (asset) must also phase-in, in net Tier 1 capital, the impact on net Tier 1 capital of the pension plan asset deduction:

- a) resulting from the recognition of each net defined benefit pension plan (inclusive of the impact of any asset ceiling limitation) net of any associated deferred tax liability³⁷, if any, that was reported on December 31, 2012 (i.e.: the amount of the pension plan asset deduction, if any, immediately prior to the effective date of the pension plan asset deduction requirement in this guideline); and
- b) restatement upon the initial adoption of the revisions to IAS 19 Employee Benefits, effective for fiscal years beginning on or after January 1, 2013 (i.e.: the impact of the restatement on the pension plan asset deduction).

The deferred amount in net Tier 1 capital is the sum of a) and b) above. It is amortized on a straight-line basis over the transition period. This period begins on January 1, 2013 for item a) and on the effective date of the revision to IAS 19 standard for item b). It must be completed by the earliest quarter-end occurring on or after December 31, 2014. If an insurer elects the transition period, it will be irrevocable and is reflected via adjustments to net Tier 1 capital. The details of the calculation of the deferred amount must be disclosed in the Capital Guideline Certification Report.

³⁷ See footnote 13.

Insurers that elect a transition period to defer the impact on gross Tier 1 capital of changes related to the net defined benefit pension plan liability (asset) must also phase-in, in the other capital items of Tier 2, the impact on the other capital items of Tier 2 of the pension plan asset add-back:

- a) resulting from the recognition of each net defined benefit pension plan that was reported on December 31, 2012 (i.e.: the amount of the pension plan asset add-back, if any, immediately prior to the effective date of the requirement in this guideline to add-back in the other capital items of Tier 2 50% of the pension plan asset deduction); and
- b) restatement upon the initial adoption of the revisions to IAS 19 *Employee Benefits*, effective for fiscal years beginning on or after January 1, 2013 (i.e.: the impact of the restatement on the pension plan asset add-back).

The deferred amount in the other capital items of Tier 2 is the sum of a) and b) above. It is amortized on a straight-line basis over the transition period. This period begins on January 1, 2013 for item a) and on the effective date of the revision to IAS 19 standard for item b). It must be completed by the earliest quarter-end occurring on or after December 31, 2014. If an insurer elects the transition period, it will be irrevocable and is reflected via adjustments to the other capital items of Tier 2.

2. Investments in non-qualifying subsidiaries, dissimilar regulated financial subsidiaries, associates and non-qualifying joint ventures

Until December 31, 2014, the insurers can reduce the deduction provided in section 2.5.1. This reduction is obtained by applying a percentage to the amount of the following subtraction calculated as of December 31, 2012:

- the deduction described in section 2.5.1 under the January 1, 2013 version of the guideline;
 - less
- the sum of the deductions described in subsections 2 to 4 of the section B5 under the March 31, 2011 version of the guideline.

The percentage is equal to $\left(1 - \frac{n}{8}\right)$ where n is the number of quarters that have elapsed since December 31, 2012.

DÉCISION N° 2013-PDG-0129***Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance du capital***

Vu le pouvoir de l'Autorité des marchés financiers (l'« Autorité ») de donner des lignes directrices applicables aux assureurs concernant la suffisance du capital, après consultation du ministre et, dans le cas des sociétés mutuelles d'assurance, après consultation de la fédération de sociétés mutuelles d'assurance dont elles sont membres, le tout, conformément à l'article 325.0.1 et au paragraphe 1.1° du premier alinéa et au deuxième alinéa de l'article 325.0.2 de la *Loi sur les assurances*, L.R.Q., c. A-32 (la « Loi »);

Vu le pouvoir de l'Autorité de donner une ligne directrice prévu à l'article 325.0.1 de la Loi, qui appartient exclusivement à son président-directeur général, conformément à l'article 24 de la *Loi sur l'Autorité des marchés financiers*, L.R.Q., c. A-33.2;

Vu la publication pour consultation au Bulletin de l'Autorité le 18 avril 2013 [(2013) vol. 10, n° 15, B.A.M.F., section 5.2.1] du projet de modification à la *Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance du capital*;

Vu les modifications apportées au projet de modification à la ligne directrice à la suite de cette consultation;

Vu la consultation effectuée auprès du Groupe Promutuel Fédération de sociétés mutuelles d'assurance générale, conformément à l'article 325.0.1 de la Loi;

Vu le *Décret 874-2012 concernant le ministre et le ministère des Finances et de l'Économie* du 20 septembre 2012, 144 G.O. II, 4868, prévoyant que le ministre des Finances est dorénavant désigné sous le nom de ministre des Finances et de l'Économie (le « décret »);

Vu la consultation auprès du ministre des Finances et de l'Économie, conformément à l'article 325.0.1 de la Loi et au décret;

Vu la décision n° 2013-PDG-0127 en date du 9 juillet 2013, par laquelle l'Autorité a donné la *Ligne directrice sur la gestion des risques liés à la réassurance*, et en a autorisé la publication au Bulletin;

Vu la recommandation du surintendant de l'encadrement de la solvabilité;

En conséquence :

L'Autorité donne la *Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance de capital*, dans ses versions française et anglaise, dont les textes sont annexés à la présente décision, et en autorise la publication au Bulletin.

La présente décision prend effet le 15 juillet 2013.

Fait le 9 juillet 2013.

Louis Morisset
Président-directeur général



LIGNE DIRECTRICE SUR LES EXIGENCES EN MATIÈRE DE SUFFISANCE DU CAPITAL

ASSURANCE DE DOMMAGES

Juillet 2013

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 1. Introduction et instructions générales	4
1.1 Introduction.....	4
1.2 Instructions générales.....	6
Chapitre 2. Capital disponible	10
2.1 Capital disponible	10
2.2 Déductions et reversements	12
2.3 Participations dans des filiales, entreprises associées, coentreprises et sociétés en commandite, et prêts qui leur sont consentis	14
Chapitre 3. Risque d'insuffisance de rendement des actifs.....	16
3.1 Description des risques pour les actifs.....	16
3.2 Titres des gouvernements	16
3.3 Utilisation de notations.....	16
3.4 Coefficients de pondération à l'égard des risques liés aux actifs.....	19
3.5 Capital requis – Hypothèques mobilières et garanties	24
Chapitre 4. Risques découlant des passifs liés aux polices	27
4.1 Description des risques découlant des passifs liés aux polices.....	27
4.2 Marges pour primes non gagnées, sinistres non payés et insuffisance des primes.....	27
4.3 Mécanismes d'atténuation et de transfert de risque - réassurance	28
4.4 Franchises autoassurées.....	33
4.5 Catastrophes	33
4.6 Autres catégories.....	33
Chapitre 5. Risque de taux d'intérêt.....	34
5.1 Exigences de base	34
5.2 Marge pour risque de taux d'intérêt.....	40
Chapitre 6. Risque de change	41
Chapitre 7. Risques liés aux règlements structurés, aux lettres de crédit, aux instruments dérivés et aux autres expositions.....	42
7.1 Description des risques liés aux règlements structurés, aux lettres de crédit, aux instruments dérivés et aux autres expositions	42
7.2 Risque de crédit éventuel	43
7.3 Coefficients de conversion de crédit	47
7.4 Coefficients de pondération de risque.....	49

Annexe 1 :	Formulaire – Actifs ayant une exigence de capital de 100 %.....	50
Annexe 2 :	Instructions – Capital requis – Assurance contre la maladie ou les accidents	51
Annexe 3 :	Formulaire – Capital requis – Assurance contre la maladie ou les accidents	55
Annexe 4 :	Formulaire – Capital requis – Risque de taux d'intérêt	56
Annexe 5 :	Formulaire – Capital requis – Règlements structurés, lettres de crédit, instruments dérivés et autres expositions	57

Chapitre 1. Introduction et instructions générales

1.1 Introduction

1.1.1 Objectif de la ligne directrice

La *Loi sur les assurances* (L.R.Q., chapitre A-32) (la « Loi ») prescrit une exigence selon laquelle tout assureur doit suivre des pratiques de gestion saine et prudente¹. De plus, elle prévoit que des lignes directrices portant notamment sur la suffisance du capital peuvent être données aux assureurs².

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 et les porteurs de polices constitue notamment l'une des composantes fondamentales présidant à l'atteinte de cet objectif. Les exigences en matière de suffisance du capital à l'intention des assureurs de dommages présentées dans cette ligne directrice traduisent ce principe.

Le cadre de suffisance du capital fondé sur les risques est basé sur l'évaluation du risque d'insuffisance de rendement des actifs, des passifs liés aux polices, des taux d'intérêt, des taux de change et des règlements structurés, lettres de crédit, instruments dérivés et autres expositions, par l'application de divers coefficients de pondération et de marges. Les assureurs de dommages doivent se conformer aux exigences d'un test du **capital disponible par rapport au capital requis**. La définition du capital disponible qui prévaut à cette fin est présentée au chapitre 2 et est calculée sur une base de consolidation.

La présente ligne directrice énonce l'encadrement entourant la norme de capital à l'aide d'une formule de calcul du capital requis minimal fondée sur le risque et elle définit le capital disponible en rapport avec cette norme. Le Test du capital minimal (« TCM ») détermine le niveau minimal de capital requis et non nécessairement le niveau optimal de capital.

1.1.2 Champ d'application

La Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance du capital est applicable à tous les assureurs de dommages titulaires d'un permis d'assureur au Québec et possédant une charte du Québec ou d'une autre juridiction au Canada (les « assureurs de dommages »).

¹ Article 222.1 de la Loi.

² Articles 325.0.1 et 325.0.2 de la Loi.

La présente ligne directrice est appliquée sur une base consolidée en suivant les indications des Principes comptables généralement reconnus en vigueur au Canada (« PCGRC »). Ainsi, le calcul de chacune des composantes, tant au niveau du capital disponible que du capital 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.

Pour les fins de la présente ligne directrice, les filiales non admissibles³ doivent être déconsolidées et présentées selon la méthode de la mise en équivalence. Les participations dans ces filiales non admissibles sont donc exclues du capital disponible et du calcul du capital requis, de même que les prêts et autres titres de créance consentis à ces dernières s'ils sont considérés comme du capital dans la filiale.

Pour les assureurs exerçant à la fois en assurance de dommages et en assurance de personnes, la ligne directrice s'applique uniquement aux éléments du bilan et aux instruments hors bilan que l'assureur attribue au secteur d'assurance de dommages et aux affaires de la catégorie d'assurance contre la maladie ou les accidents.

1.1.3 Précisions

À moins que le contexte ne l'indique autrement, les concepts relativement 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 PCGRC.

Les actifs et les passifs des filiales consolidées aux fins de la présente ligne directrice sont assujettis aux coefficients de pondération des actifs et aux marges visant les passifs applicables dans le cadre du calcul du TCM de l'assureur.

1.1.4 Interprétation

Puisque les exigences qui sont décrites dans la présente 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 cette ligne directrice.

³ Au sens de la présente ligne directrice, une filiale qui est une institution financière réglementée dissemblable, telle qu'une banque, une société de fiducie, une société d'épargne ou un assureur de personnes, ainsi qu'une filiale qui n'est pas une personne morale mentionnée à l'article 244.2 de la Loi, sont des filiales non admissibles.

1.1.5 Divulgateion

Les éléments de calculs requis par la présente ligne directrice et leurs résultats doivent être présentés aux pages 30.70, 30.71, 30.73 et 70.38 du formulaire d'état annuel P&C-1. Ce dernier doit être transmis à l'Autorité selon les dispositions prévues en vertu de l'article 305 de la Loi.

1.2 Instructions générales

1.2.1 Ratio minimal et ratio cible de capital

Les exigences de la présente ligne directrice comportent trois étapes :

- l'évaluation du capital disponible dont dispose l'assureur;
- la détermination du capital minimal requis fondé sur le risque;
- l'établissement du ratio du TCM déterminé par la division du montant du capital disponible par le montant du capital minimal requis.

Afin de respecter le ratio minimal fixé à 100 %, le capital disponible doit donc être égal ou supérieur au capital minimal requis.

Par ailleurs, ce ratio minimal ne reflète pas expressément la prise en compte de tous les risques. En effet, la quantification de plusieurs de ces risques par une approche standard s'appliquant à tous les assureurs n'est pas justifiée présentement, compte tenu, d'une part, du niveau d'exposition qui varie d'un assureur à l'autre et, d'autre part, de la difficulté à les mesurer par une méthode standard.

Conséquemment, l'Autorité demande à chaque assureur d'évaluer l'adéquation globale de son capital 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 de capital excédant le ratio minimal.

Pour établir son ratio cible, un assureur doit déterminer le niveau de capital nécessaire pour couvrir les risques liés à ses activités en utilisant, par exemple, des tests de sensibilité selon différents scénarios et simulations. Ainsi, en plus des risques qui sont couverts dans le calcul du ratio du TCM, le ratio cible doit considérer notamment les risques suivants :

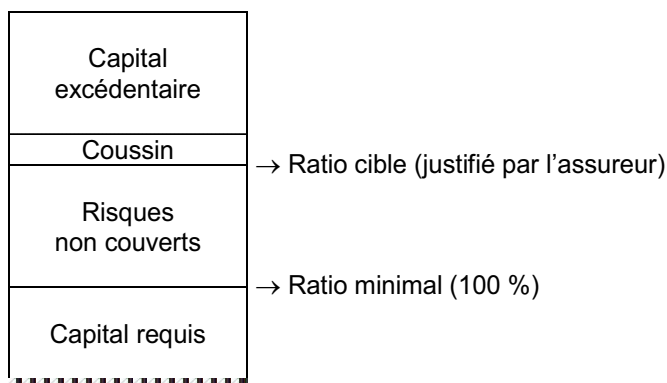
- risques résiduels de crédit, de marché et d'assurance; par exemple, le risque de change et certains risques liés aux transferts de risque sont des risques de marchés non couverts dans le calcul du ratio du TCM;
- risques opérationnels;
- risques de liquidité;
- risques de concentration;

- risques juridiques et réglementaires;
- risques stratégiques;
- risque de réputation.

La détermination du ratio cible permet donc de tenir compte de ces risques de façon appropriée par chacun des assureurs. Cette exigence peut être satisfaite en s'inspirant, par exemple, de scénarios défavorables mais plausibles de l'examen dynamique de suffisance du capital (« EDSC »). L'impact des différents scénarios devrait être comparé au ratio cible proposé et non au ratio de capital actuel de l'assureur.

Les attentes de l'Autorité peuvent être représentées graphiquement comme suit.

Ratio minimal et ratio cible de capital



Sur la base de ce graphique, l'assureur devra également prévoir un montant de capital (représenté par le coussin) pour tenir compte du caractère variable du ratio du TCM et de la possibilité que celui-ci chute sous son ratio cible 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 un capital qui excède le niveau requis par le ratio cible et son coussin. Ce capital pourrait être nécessaire afin de :

- maintenir ou atteindre une note 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 doit être divulgué dans le Rapport sur l'EDSC. 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 qu'il a établi. L'Autorité pourra demander la détermination d'un nouveau ratio cible si les justifications ne permettent pas de démontrer à sa satisfaction, la pertinence et la suffisance du ratio cible soumis.

Sur le plan de la surveillance, la dérogation au ratio cible entraînera une action de l'Autorité selon les circonstances et les mesures de redressement adoptées par l'assureur pour respecter à nouveau la cible établie.

Dans un souci d'uniformité et de cohérence, l'Autorité a retenu le concept de ratio cible de capital tant en assurance de personnes qu'en assurance de dommages.

1.2.2 Considérations relatives à la réassurance

1.2.2.1 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*.

1.2.2.2 Réassurance agréée

Le calcul du capital requis en vertu du TCM prévoit qu'un assureur puisse avoir recours à la réassurance agréée dans le cadre de ses opérations. Les coefficients de pondération applicables aux montants à recevoir et recouvrables en vertu d'ententes de réassurance agréées sont présentés à la section 3.4.1 de la présente ligne directrice.

1.2.2.3 Réassurance non agréée

Pour les affaires couvertes par une entente de réassurance non agréée, les montants à recevoir et recouvrables qui en découlent et qui sont déclarés au bilan doivent être soustraits du capital disponible, c'est-à-dire que les calculs doivent être effectués comme si ces affaires n'étaient pas réassurées, dans la mesure où ils ne sont pas couverts par des montants à payer aux réassureurs prenants. L'assureur cédant peut également demander à l'Autorité de bénéficier d'un crédit à l'égard de cette exigence de capital s'il démontre que ces montants sont couverts par des véhicules de garantie⁴ obtenus de la part des réassureurs prenants et permettant de sécuriser l'exécution des engagements de l'assureur au Québec.

⁴ 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.

La section 4.3.2 de la présente ligne directrice fournit plus de détails relativement à la déduction du capital, la marge requise sur les montants de réassurance non agréée recouvrables et quant aux limites relatives à l'utilisation des véhicules de garantie.

1.2.3 Capital requis

Le capital requis est déterminé sur une base de consolidation, mais en accord avec la section 1.1.2 qui prévoit la déconsolidation des filiales non admissibles.

Le capital requis représente la somme des éléments suivants :

- le capital requis pour les actifs (chapitre 3);
- les marges pour primes non gagnées, sinistres non payés et insuffisance des primes (chapitre 4);
- les réserves pour catastrophes et les provisions supplémentaires afférentes à certaines polices (chapitre 4);
- la marge pour la réassurance cédée en vertu d'ententes de réassurance non agréée (section 4.3.2);
- la marge pour le risque de taux d'intérêt (chapitre 5);
- le capital requis pour les règlements structurés, les lettres de crédit, les instruments dérivés et les autres expositions (chapitre 7).

Nonobstant les exigences énoncées, un montant déterminé de capital requis pourra être établi lorsque l'Autorité jugera que le traitement du capital est inadéquat.

Chapitre 2. Capital disponible

2.1 Capital disponible

Le capital disponible est déterminé sur une base de consolidation, mais en accord avec la section 1.1.2 qui prévoit la déconsolidation des filiales non admissibles.

La définition du capital d'une institution financière aux fins de déterminer la suffisance du capital repose sur trois éléments essentiels :

- sa permanence;
- l'absence de toute obligation d'effectuer des paiements à même les bénéficiaires;
- sa subordination, sur le plan juridique, aux droits des porteurs de polices et des autres créanciers de l'institution.

L'intégrité des éléments du capital est primordiale pour la protection des porteurs de polices. Par conséquent, ces éléments seront pris en compte dans l'évaluation globale de la situation financière d'un assureur de dommages.

Le capital disponible englobe les instruments comportant des droits résiduels subordonnés aux droits des porteurs de polices et venant à échéance à moyen terme. Il comprend également un montant qui reflète les variations de la valeur marchande des placements.

Le capital disponible est défini comme étant la somme des éléments suivants, sous réserve des exigences de l'Autorité :

- les capitaux propres :
 - les actions assimilables à du capital selon les PCGRC;
 - le surplus d'apports;
 - les bénéfices non répartis;
 - les réserves;
 - les réserves générales et les réserves pour éventualités;

-
- certaines composantes du cumul des autres éléments du résultat étendu :
 - ❑ gains / (pertes) non réalisés cumulatifs nets après impôt sur les titres de participation disponibles à la vente;
 - ❑ gains / (pertes) non réalisés cumulatifs nets après impôt sur les titres de créance disponibles à la vente;
 - ❑ gains / (pertes) cumulatifs nets après impôt sur devises, déduction faite des activités de couverture;
 - ❑ gains / (pertes) non réalisés cumulatifs nets après impôt sur la part des autres éléments du résultat étendu des filiales non admissibles, des entreprises associées et des coentreprises;
 - ❑ le cumul des autres éléments du résultat étendu sur les réévaluations des régimes de retraite à prestations définies.
 - les actions privilégiées et les créances subordonnées dont le rachat doit être autorisé par l'Autorité :
 - ❑ les actions privilégiées assimilées à une créance selon les PCGRC, lorsqu'elles sont de long terme;
 - ❑ toute créance de l'assureur qui, aux termes de ses conditions, sera subordonnée à l'ensemble des obligations aux termes des polices et à toute autre obligation de l'assureur en cas d'insolvabilité ou de liquidation de celui-ci, à l'exception de celles qui, aux termes de leurs conditions, sont de rang égal ou inférieur à cette créance.
 - les participations sans contrôle admissibles qui apparaissent à la consolidation :
 - ❑ de façon générale, les assureurs pourront inclure dans le capital disponible les participations sans contrôle admissibles dans des filiales qui sont consolidées aux fins du TCM, pourvu que le capital dans la filiale ne soit pas excessif en regard du montant requis pour l'exercice des activités de la filiale, et que le niveau de capitalisation de la filiale soit comparable à celui de l'ensemble de l'assureur;
 - ❑ si une filiale émet des instruments de capital aux fins de la capitalisation de l'assureur ou qui sont nettement excessifs par rapport à ses besoins, les modalités de l'émission et le transfert intersociétés doivent faire en sorte que la situation des investisseurs soit la même que si les instruments avaient été émis par l'assureur pour que les instruments soient considérés comme du capital à la consolidation. Pour ce faire, la filiale doit utiliser le produit de l'émission pour acquérir un instrument similaire de l'assureur. Puisqu'une filiale ne peut acheter des actions de ce dernier, ce traitement ne s'appliquera sans doute qu'aux titres de créance subordonnés. En outre, pour constituer des éléments de capital de l'entité consolidée, les titres de créance détenus par des tiers ne peuvent être garantis par d'autres actifs, comme des liquidités, détenus par la filiale.

2.2 Déductions et reversements

2.2.1 Déductions

Les montants suivants doivent être soustraits du capital disponible :

- les participations dans des filiales non admissibles et les participations dans des entreprises associées;
- les participations dans des coentreprises supérieures à 10 %;
- les prêts, de même que les autres titres de créance, émis auprès de filiales non admissibles, entreprises associées et coentreprises avec participations supérieures 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 (section 4.3.2);
- les frais d'acquisition reportés afférents aux polices qui ne bénéficient pas du coefficient de pondération de 0 % ou de 35 %;
- le montant net de l'actif excédentaire des régimes de retraite à prestations définies, déduction faite de tout passif d'impôt différé correspondant et tout montant de remboursements disponibles de l'actif excédentaire desdits régimes auquel l'assureur a un accès illimité et sans condition. Cette déduction ne peut être réduite d'un montant égal aux remboursements disponibles de l'actif excédentaire des régimes de retraite à prestations définies, que si l'assureur obtient au préalable une autorisation écrite de l'Autorité⁵;
- l'impact net après impôt de la comptabilité reflet si l'assureur a choisi d'utiliser l'option de la comptabilité reflet aux fins des Normes internationales d'information financière (« IFRS »);
- les actifs d'impôt différé sur le revenu qui ne bénéficient pas du coefficient de pondération de 0 %;
- goodwill et autres actifs incorporels;
- l'excédent des autres actifs sur 1 % de l'actif total (section 3.4);

⁵ Pour obtenir l'autorisation écrite de l'Autorité, l'assureur doit faire la preuve, à la satisfaction de l'Autorité, qu'il a plein droit à l'excédent ainsi qu'un accès illimité et sans condition à l'actif excédentaire, ce qui comprend, entre autres, l'obtention d'un avis juridique indépendant acceptable ainsi que l'autorisation préalable des participants des régimes et de l'organisme de réglementation des régimes, s'il y a lieu.

- les franchises autoassurées incluses dans les autres sommes à recouvrer sur sinistres non payés, lorsque l'Autorité exige des biens acceptables en garantie pour assurer le caractère recouvrable de ces franchises autoassurées, et qu'aucune garantie n'a été reçue (section 4.4).

Aucun coefficient de pondération ne s'applique aux montants soustraits du capital disponible.

2.2.2 Renversements

Les montants suivants doivent être renversés du capital disponible :

- biens pour propre usage⁶ :
 - les gains (pertes) de juste valeur non réalisés reflétés dans les bénéfices non répartis à la conversion au régime des IFRS (modèle de coût). Le montant à la conversion est une déduction permanente du capital disponible et ne peut être modifié qu'à la suite de la vente des biens pour propre usage (détenus au moment du passage aux IFRS) et de la réalisation des gains (pertes) réels qui en découle;
 - les pertes de réévaluation cumulatives nettes après impôt reflétées dans les bénéfices non répartis aux fins comptables (modèle de réévaluation).
- gains / (pertes) de juste valeur cumulatifs nets après impôt découlant de changements dans le risque de crédit de l'assureur à l'égard des passifs financiers qui sont détenus à des fins de transactions.

2.2.3 Mesure transitoire attribuable aux modifications apportées à l'IAS 19

Les assureurs peuvent se prévaloir d'une période transitoire permettant de prendre en compte progressivement l'impact initial sur le capital disponible de l'adoption des modifications apportées à la norme IAS 19 « Avantages du personnel » pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2013, en ce qui a trait au montant net des passifs (actifs) des régimes de retraite à prestations définies, y compris le changement connexe à la présente ligne directrice qui a pour effet d'inclure dans le capital disponible le cumul des autres éléments du résultat étendu (pertes) sur les réévaluations des régimes de retraite à prestations définies. Le montant assujéti à la prise en compte progressive correspond à l'impact combiné sur le capital disponible de ce qui suit :

- l'impact sur les capitaux propres découlant de l'adoption des modifications apportées à la norme IAS 19 en vigueur à compter du 1^{er} janvier 2013;
- l'inclusion du solde de clôture dans le cumul des autres éléments du résultat étendu (pertes) sur les réévaluations du compte des régimes de retraite à prestations définies la veille de la date d'entrée en vigueur des révisions apportées à la norme IAS 19.

⁶ Aucun renversement n'est requis pour les immeubles de placement puisque les gains (pertes) de juste valeur sont admissibles aux fins du capital.

Cette prise en compte progressive s'amortira sur une base linéaire sur la durée de la période transitoire, laquelle débute à la date d'entrée en vigueur des révisions à la norme IAS 19 et doit prendre fin au terme du premier trimestre clos le ou après le 31 décembre 2014. Si un assureur opte pour une période transitoire, il en tient compte par des ajustements au cumul des autres éléments du résultat étendu (pertes) sur les réévaluations des régimes de retraite à prestations définies (prise en compte progressive) qui sont déclarés dans le TCM. Le cas échéant, ce choix est irrévocable.

2.3 Participations dans des filiales, entreprises associées, coentreprises et sociétés en commandite, et prêts qui leur sont consentis

La comptabilisation selon la méthode de la mise en équivalence s'applique aux différentes participations d'un assureur dans des filiales non admissibles, des entreprises associées et des coentreprises. Ces participations demeurent non consolidées aux fins du TCM.

2.3.1 Filiales admissibles consolidées

Les actifs et les passifs de ces filiales sont entièrement consolidés dans les états financiers réglementaires de l'assureur et inclus dans le calcul du capital disponible et requis; ils sont donc assujettis aux coefficients de pondération des actifs et aux marges visant les passifs applicables dans le cadre du calcul du TCM de l'assureur.

2.3.2 Coentreprises avec participation à concurrence de 10 %

Lorsque la participation d'un assureur dans une coentreprise est inférieure ou égale à 10 %, le placement n'est pas soustrait du capital disponible. Le placement est assujetti au coefficient de pondération de l'actif applicable aux actions ordinaires.

2.3.3 Filiales non admissibles, entreprises associées et coentreprises avec participation supérieure à 10 %

Les participations dans des filiales non admissibles, des entreprises associées et des coentreprises avec participation supérieure à 10 % sont exclues du capital disponible. Les prêts de même que les autres titres de créance consentis à de telles entités sont également exclus du capital disponible de l'assureur s'ils sont considérés comme du capital dans l'entité.

Les prêts de même que les autres titres de créance consentis à de telles entités, s'ils ne sont pas considérés comme du capital dans l'entité, sont assujettis à un coefficient de pondération des actifs de 35 % (ou supérieur dans le cas des prêts à risque élevé). Les assureurs doivent s'adresser à l'Autorité pour discuter des coefficients plus élevés de pondération des actifs.

Les montants à recevoir de telles entités font l'objet d'un coefficient de pondération de 4 % ou de 8 %, selon la durée des soldes impayés (section 3.4).

2.3.4 Sociétés en commandite

Les placements de l'assureur détenus et gérés par une société en commandite, au bénéfice de l'assureur, sont considérés comme des placements directs de l'assureur, à condition que ce dernier puisse démontrer, à la satisfaction de l'Autorité, que ces placements ne servent pas à capitaliser une telle société en vertu des lois et règlements qui la régissent. Conséquemment, le capital requis à l'égard de ces placements se calcule en appliquant une démarche de transparence aux actifs sous-jacents détenus par la société en commandite, par l'application des coefficients de pondération des actifs prévus à la section 3.4 aux placements de la société en commandite.

Chapitre 3. Risque d'insuffisance de rendement des actifs

3.1 Description des risques pour les actifs

Le capital requis pour les actifs englobe les pertes éventuelles découlant du rendement insuffisant de l'actif et de la perte de revenu qui en découle, de même que la perte de valeur marchande des actions et la réduction correspondante du revenu.

Pour déterminer le capital requis fondé sur le risque dans le cas des actifs, l'assureur de dommages doit appliquer un coefficient de pondération à la valeur comptable de chaque actif. Pour les prêts, les coefficients de pondération sont appliqués au coût amorti. (Aucun coefficient n'est appliqué aux éléments d'actifs soustraits du capital disponible, se référer au chapitre 2). Le total de ces montants correspond au capital requis pour les actifs.

3.2 Titres des gouvernements

Les Titres des gouvernements englobent les titres émis ou garantis et les prêts consentis ou garantis par les administrations suivantes, ainsi que les sommes à recevoir de celles-ci :

- le gouvernement fédéral ou l'un de ses mandataires;
- un gouvernement d'une province ou d'un territoire du Canada ou l'un de ses mandataires;
- une municipalité ou une commission scolaire du Canada;
- l'administration centrale d'un pays étranger lorsque :
 - les titres sont notés AAA; ou s'ils ne sont pas notés
 - la note de crédit souverain à long terme de ce pays est AAA.

3.3 Utilisation de notations

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

Les assureurs peuvent reconnaître les notations de crédit des agences de notation suivantes aux fins du TCM :

- 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 constamment leurs notations aux fins du TCM 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 divulguées publiquement 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 évaluation pour une créance ou un débiteur en particulier, c'est cette évaluation qui devra être utilisée pour en déterminer le coefficient de pondération. S'il existe deux évaluations effectuées par des agences de notation choisies par l'assureur produisant des notations différentes, il doit appliquer le coefficient de pondération qui correspond à la plus faible des deux. Si le nombre d'évaluations produites par les agences de notation choisies par l'assureur dépasse deux, l'assureur doit exclure la notation qui correspond au plus faible coefficient de pondération, puis choisir parmi les notations qui subsistent celle qui correspond au plus faible coefficient de pondération (l'assureur doit utiliser la deuxième notation la plus élevée parmi celles qui sont disponibles, compte tenu que la notation la plus élevée puisse être présente plus d'une fois).

Lorsqu'un assureur détient des titres d'une émission particulière visée par une ou plusieurs évaluations, le coefficient de pondération de la créance ou du débiteur sera basé sur ces évaluations. 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 notée 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 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 notée de l'émetteur;

- les évaluations à court terme sont réputées concerner une émission donnée. Elles ne peuvent être utilisées que pour déterminer 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 notée;
- lorsque le coefficient de pondération portant sur une exposition non évaluée repose sur la notation d'une exposition équivalente à 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 entité faisant partie d'un groupe ne peuvent être utilisées pour établir les coefficients de pondération des autres entités du groupe. Cette condition ne s'applique pas aux éléments d'actifs détenus auprès d'une caisse membre d'une fédération au sens de la *Loi sur les coopératives de services financiers* (L.R.Q., chapitre C-67.3)⁷;
- aucune notation ne peut être induite pour une entité non notée en se fondant sur son actif;
- afin d'éviter la double comptabilisation des facteurs de rehaussement du crédit, les assureurs ne peuvent reconnaître l'atténuation du risque d'insuffisance de rendement de l'actif si le rehaussement du crédit a déjà été pris en compte dans la notation propre à l'émission;
- un assureur ne peut reconnaître une notation basée en tout ou en partie sur un soutien non financé (par exemple, garanties, rehaussements de crédit ou facilités de trésorerie) fourni par l'assureur lui-même ou une de ses entreprises associées;
- 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 présenté tant par le capital que par les intérêts;
- les assureurs ne peuvent pas se fonder sur une évaluation non sollicitée pour déterminer le coefficient de pondération d'un actif.

⁷ Pour bénéficier de cette exception, l'assureur doit pouvoir se référer à une note attribuée à une coopérative de services financiers par une agence de notation dûment reconnue en vertu de la présente ligne directrice, laquelle note doit être étroitement liée à l'évaluation de la qualité de la situation financière et l'appréciation du risque des caisses membres de la fédération. Si plus d'une coopérative de services financiers est évaluée, l'assureur doit appliquer le coefficient de pondération qui correspond à la notation la plus faible.

3.4 Coefficients de pondération à l'égard des risques liés aux actifs

3.4.1 Coefficients de pondération fixes

Coefficient de pondération de 0 %

- Les espèces;
- les créances⁸ des administrations fédérale, provinciales, territoriales et municipales et des commissions scolaires du Canada;
- les créances des mandataires des administrations fédérale, provinciales et territoriales du Canada, lesquelles sont, en vertu de leurs lois habilitantes, des créances directes de l'administration pour laquelle ils sont mandataires;
- les créances notées AAA émises par des administrations centrales et des banques centrales ou les créances émises par des organismes avec la garantie de l'administration centrale;
- les créances garanties par un organisme gouvernemental, y compris, par exemple, les prêts hypothécaires résidentiels assurés en vertu de la LNH ou de programmes provinciaux d'assurance hypothécaire équivalents, et les titres hypothécaires adossés à des créances garanties par la Société canadienne d'hypothèques et de logement en vertu de la LNH;
- les montants d'assurance à recevoir de réassureurs agréés associés⁹ (section 4.3.1);
- les primes non gagnées recouvrables de réassureurs agréés associés (section 4.3.1);
- les sinistres non payés et les frais de règlement recouvrables de réassureurs agréés associés (section 4.3.1);
- les actifs d'impôt différé sur le revenu découlant de l'actualisation des provisions pour sinistres aux fins de l'impôt, ou des gains en capital non réalisés, qui peuvent être recouverts de l'impôt sur le revenu payé au cours des trois derniers exercices;
- les actifs d'impôt exigible (impôts sur les bénéfices à recevoir);
- les taxes (sur les primes) reportées afférentes aux polices;
- les primes échelonnées non encore échues.

⁸ Y compris les titres, les prêts et les montants à recevoir.

⁹ Des entreprises associées aux termes de la présente ligne directrice.

Coefficient de pondération de 0,5 %

- Les primes non gagnées recouvrables de réassureurs agréés non associés (section 4.3.1);
- les montants d'assurance à recevoir de réassureurs agréés non associés (section 4.3.1);
- les montants à recevoir du *Facility Association* et du Plan de répartition des risques (P.R.R.).

Coefficient de pondération de 2 %

- Le revenu de placement échu et couru;
- les sinistres non payés et les frais de règlement recouvrables de réassureurs agréés non associés (section 4.3.1).

Coefficient de pondération de 4 %

- Les montants à recevoir, non échus et ceux échus depuis moins de 60 jours, d'agents, de courtiers, de filiales non admissibles, d'entreprises associées, de coentreprises et de porteurs de police, y compris les autres montants à recevoir;
- les primes échelonnées échues depuis moins de 60 jours;
- les prêts hypothécaires de premier rang sur des immeubles résidentiels d'un à quatre logements.

Coefficient de pondération de 8 %

- Les montants à recevoir échus depuis 60 jours ou plus d'agents, de courtiers, de filiales non admissibles, d'entreprises associées, de coentreprises et de porteurs de police, y compris les primes échelonnées et les autres montants à recevoir;
- les immobilisations corporelles déduction faite du mobilier et de l'équipement (biens-fonds pour l'usage de l'assureur, à l'exclusion des gains et pertes de juste valeur non réalisés résultant du passage au régime des IFRS, ou des gains et pertes de juste valeur non réalisés subséquents attribuables à la réévaluation);
- les prêts hypothécaires commerciaux et les prêts hypothécaires résidentiels qui ne sont pas considérés comme étant des prêts de premier rang sur des immeubles résidentiels d'un à quatre logements;
- le montant des actifs excédentaires des régimes de retraite à prestations définies qui appartiennent à l'assureur et qui sont inclus dans le capital disponible.

Coefficient de pondération de 10 %

- Les autres prêts.

Coefficient de pondération de 15 %

- Les actions ordinaires;
- les placements dans des coentreprises représentant une participation à concurrence de 10 %;
- les immeubles de placement (placements en biens-fonds non destinés à l'usage de l'assureur);
- les prêts hypothécaires garantis par des terrains non aménagés (par exemple le financement de la construction), à l'exception de terres utilisées à des fins agricoles ou pour l'extraction de minéraux. Un immeuble récemment construit ou rénové est réputé *en construction* jusqu'à ce qu'il soit terminé et loué à 80 %;
- les autres montants recouvrables (principalement par récupération et subrogation) sur des sinistres non payés;
- les franchises autoassurées non déduites du capital (section 4.4);
- les autres placements. Ces derniers englobent les placements, **à l'exception** des dépôts à terme, des obligations et des débetures, des prêts, des actions, des immeubles de placement (biens-fonds non destinés à l'usage de l'assureur) et des montants liés à des instruments dérivés. Le capital requis pour les montants liés à des dérivés inscrits dans les autres placements est déterminé au chapitre 7 et est déclaré à la page 30.70, avec le capital requis pour les règlements structurés, les lettres de crédit, les instruments dérivés et les autres expositions.

Coefficient de pondération de 35 %

- Les commissions (sur les primes) reportées afférentes aux polices, déduction faite des commissions non gagnées. Le coefficient de pondération de 35 % s'applique à la valeur nette ainsi établie et non à la valeur comptable inscrite à la page 30.71. Si la valeur nette est négative, un montant de 0 doit être inscrit à la page 30.71, colonne 3. En effet, un excédent des commissions non gagnées sur les commissions reportées ne peut être considéré comme du capital;
- les autres actifs, y compris le mobilier et l'équipement (page 30.71, ligne 86), à concurrence de 1 % de l'actif total. Tout excédent par rapport à cette limite est inclus dans le montant des actifs ayant une exigence de capital de 100 %, à la ligne 17 de la page 30.70;

- les prêts et autres titres de créance (obligations, débentures, prêts hypothécaires, etc.) consentis à des filiales non admissibles, des entreprises associées et des coentreprises avec participation de plus de 10 %, s'ils ne sont pas considérés comme du capital;
- les logiciels considérés comme des actifs incorporels;
- les actifs détenus pour la vente (autres que financiers). Ces actifs doivent être déclarés à la ligne 88 de la page 30.71.

3.4.2 Coefficients de pondération variables

Divers coefficients de pondération s'appliquent aux actifs investis en fonction des notations externes du crédit (section 3.3), tel qu'il est indiqué ci-après.

Les placements dans des actifs titrisés, les fonds communs de placement et d'autres actifs semblables doivent être ventilés selon le type de placement (obligations, actions privilégiées, etc.), puis être déclarés aux lignes pertinentes de la page 30.71 et être assujettis au coefficient de pondération approprié. Si l'information disponible sur un placement n'est pas ventilée, le coefficient de pondération applicable à l'actif titrisé ou détenu dans le fonds commun qui présente le risque le plus élevé est attribué à la totalité du placement.

Créances à long terme

- Les créances à long terme, y compris les dépôts à terme, les obligations et les débentures auxquels ne s'applique pas un coefficient de pondération de 0 % sont assujetties aux coefficients de pondération suivants :

Notation	Échéance résiduelle		
	1 an ou moins	Plus d'un an jusqu'à 5 ans inclus	Plus de 5 ans
AAA	0,25 %	0,50 %	1,25 %
AA+ à AA-	0,25 %	1,00 %	1,75 %
A+ à A-	0,75 %	1,75 %	3,00 %
BBB+ à BBB-	1,50 %	3,75 %	4,75 %
BB+ à BB-	3,75 %	7,75 %	8,00 %
B+ à B-	7,50 %	10,50 %	10,50 %
Autre	15,50 %	18,00 %	18,00 %

- en règle générale, les créances à long terme ont, à l'émission, une échéance résiduelle d'au moins un an;
- l'échéance indique la date de remboursement de la créance, alors que l'échéance résiduelle désigne le nombre d'années précédant cette date;

- en ce qui concerne les valeurs mobilières amortissables, qui sont un type de titres de créance payant à leur porteur une partie du capital sous-jacent en plus des intérêts périodiques, l'assureur peut utiliser l'échéance moyenne pondérée pour calculer l'échéance résiduelle correspondante au tableau. Pour calculer l'échéance moyenne pondérée, l'assureur doit employer le tableau d'amortissement contractuel et non une estimation interne;
- s'il n'est pas possible d'obtenir des données pour déterminer l'échéance ou la date de remboursement de l'actif, l'assureur doit utiliser la catégorie comportant le coefficient de pondération le plus élevé pour l'actif en question. Par exemple, l'assureur doit s'en remettre aux dépôts à terme, obligations et débentures échéant, remboursables ou rachetables qui relèvent de la catégorie « Plus de 5 ans », si aucune donnée pour déterminer l'échéance n'est disponible pour un tel actif.

Créances à court terme

- Les créances à court terme, y compris les effets de commerce, auxquelles ne s'applique pas un coefficient de pondération de 0 % sont assujetties aux coefficients de pondération appropriés selon le tableau suivant :

Notation	Coefficient
A-1, F1, P-1, R-1 ou l'équivalent	0,25 %
A-2, F2, P-2, R-2 ou l'équivalent	0,50 %
A-3, F3, P-3, R-3 ou l'équivalent	2,00 %
Toutes autres notations, y compris de qualité inférieure, et B ou C	8,00 %

- en règle générale, les créances à court terme ont, à l'émission, une échéance résiduelle maximale de 365 jours.

Actions privilégiées

- Les actions privilégiées doivent être assujetties aux coefficients de pondération appropriés selon le tableau suivant :

Notation	Coefficient
AAA, AA+ à AA-, Pfd-1, P-1 ou l'équivalent	3,0 %
A+ à A-, Pfd-2, P-2 ou l'équivalent	5,0 %
BBB+ à BBB-, Pfd-3, P-3 ou l'équivalent	10,0 %
BB+ à BB-, Pfd-4, P-4 ou l'équivalent	20,0 %
B+ ou inférieure, Pfd-5, P-5 ou l'équivalent ou non notées	30,0 %

3.4.3 Instruments dérivés

Le capital requis pour les instruments dérivés est déterminé au chapitre 7.

3.4.4 Généralités

- S'il n'est pas possible d'obtenir des données pour déterminer la notation de la contrepartie, cette dernière est assujettie au coefficient de pondération qui correspond au risque le plus élevé selon le type d'investissement;
- les nouveaux actifs qui ne figurent pas sur la liste seront classés selon leur risque inhérent;
- la valeur au bilan totale inscrite dans le tableau « Capitaux requis pour les actifs au bilan », à la page 30.71 de l'état annuel P&C-1, correspond au total de l'actif figurant au bilan.

3.5 Capital requis – Hypothèques mobilières et garanties

La présente section s'applique tant aux actifs qu'aux règlements structurés, instruments dérivés et autres expositions.

3.5.1 Hypothèque mobilière

La reconnaissance de l'hypothèque mobilière aux fins de la réduction du capital requis pour les actifs, les règlements structurés, les instruments dérivés et les autres expositions se limite aux espèces ou aux titres qui répondent à la définition de « Titres des gouvernements » ou qui sont notés au moins A-. Lorsque l'actif, l'exposition ou la contrepartie, le cas échéant, n'est pas noté, aucune réduction du capital requis n'est permise.

Toute hypothèque mobilière doit être maintenue tout au long de la période pendant laquelle l'actif est détenu ou l'exposition existe. Seule la tranche de l'obligation qui est couverte par l'hypothèque mobilière admissible est assujettie au coefficient de pondération liée à l'hypothèque mobilière.

Les biens affectés en garantie dans le cadre d'une hypothèque mobilière font l'objet des mêmes coefficients de pondération que ceux s'appliquant aux actifs similaires appartenant à l'assureur (section 3.4).

3.5.2 Garanties

Les placements (capital et intérêts) ou les expositions qui ont été explicitement, directement, irrévocablement et inconditionnellement garantis par un garant dont la note de crédit à long terme ou, dans le cas d'une administration publique, la note de crédit souverain à long terme, répond à la définition de « Titres des gouvernements » ou est notée au moins A-, peuvent être assujettis au coefficient de pondération applicable à une créance directe sur le garant, si cela a pour but de réduire le risque. Un tel traitement ne peut s'appliquer aux garanties données par une entreprise liée en vertu du principe selon lequel les garanties en vigueur au sein d'un groupe de sociétés ne peuvent se substituer au capital.

Lorsque le placement, l'exposition ou le garant, le cas échéant, n'est pas noté, aucune réduction du capital requis n'est permise.

Pour être admissibles, les garanties doivent porter sur la durée totale de l'instrument et être exécutoires en vertu de la loi.

Si la récupération des pertes sur un prêt, sur un contrat de crédit-bail financier, sur un titre ou sur un engagement est partiellement garantie, seule la tranche garantie doit être pondérée selon le coefficient de pondération du garant (voir les exemples donnés ci-après).

3.5.2.1 Entités du secteur public en concurrence

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

3.5.3 Exemples

Exemple 3-1 : actif (chapitre 3)

Dans le cas d'une obligation de 100 000 \$ notée AAA échéant dans 10 ans et garantie par une administration publique à 90 %, l'assureur inscrira une valeur au bilan de 90 000 \$ (100 000 \$ x 90 %) dans la catégorie des « Titres des gouvernements » et une valeur au bilan de 10 000 \$ (100 000 \$ - 90 000 \$) dans la catégorie AAA, sous « Dépôts à terme, obligations et débetures - Échéant ou remboursables dans plus de cinq ans ». Le capital requis pour la catégorie des « Titres des gouvernements » est égal à 0 \$ (90 000 \$ x 0,0 %) et le capital requis pour la catégorie AAA est égal à 125 \$ (10 000 \$ x 1,25 %), pour un capital total requis de 125 \$. Un exemple du calcul, en présumant qu'il n'y a pas d'autres actifs, est fourni dans le tableau ci-dessous.

	Coefficient de pondération (%)	Valeur au bilan	Capital requis
Placements :			
Dépôts à terme, obligations et débetures :			
Échéant ou remboursables dans plus de cinq ans :			
Titres des gouvernements	0,0 %	90 000 \$	0 \$
Notation : AAA	1,25 %	10 000 \$	125 \$
Total		100 000 \$	125 \$

Exemple 3-2 : règlement structuré de type 1 (chapitre 7)

Dans le cas d'un règlement structuré de type 1 de 300 000 \$ noté BBB+ ou moins et faisant l'objet d'une hypothèque mobilière ou d'une garantie de 200 000 \$ d'une contrepartie notée A- ou plus, l'assureur inscrira un risque de crédit éventuel de 300 000 \$ et une hypothèque mobilière et des garanties d'une valeur négative de 200 000 \$ dans la catégorie des placements notés BBB+ ou moins, ainsi qu'une hypothèque mobilière et des garanties de 200 000 \$ dans la catégorie des placements notés A- ou plus, à l'annexe 5, sous « Règlements structurés ».

Le capital requis pour la catégorie BBB+ ou moins est égal à 2000 \$ $((300\ 000\ \$ - 200\ 000\ \$) \times 50\ \% \times 4\ \%)$ et le capital requis pour la catégorie A- ou plus est égal à 500 \$ $(200\ 000\ \$ \times 50\ \% \times 0,5\ \%)$, pour un capital total requis de 2 500 \$. Un exemple du calcul, en présupposant qu'il n'y a pas d'autres expositions, est fourni dans le tableau ci-dessous.

	Risque de crédit éventuel	Hypothèque mobilière et garanties	Coefficient de conversion de crédit (%)	Coefficient de pondération de risque (%)	Capital Requis
	(01)	(02)	(03)	(04)	(05)
Règlements structurés :					
Titres des gouvernements					
Notation : A- ou plus		200 000 \$	50 %	0,5 %	500 \$
Notation : BBB+ ou moins	300 000 \$	(200 000 \$)	50 %	4,0 %	2 000 \$
Total					2 500 \$

Chapitre 4. Risques découlant des passifs liés aux polices

4.1 Description des risques découlant des passifs liés aux polices

Cet élément du risque tient compte du profil de risque consolidé de l'assureur d'après les catégories d'assurance dans lesquelles l'assureur exerce ses activités et il se traduit par des exigences précises de marges à l'égard du passif lié aux polices. Pour le TCM, le risque de passif lié aux polices se divise en quatre parties :

- la variation des provisions pour sinistres restant à régler (sinistres non payés);
- l'insuffisance possible des provisions pour primes non gagnées;
- l'insuffisance possible des provisions pour insuffisance des primes;
- la survenance de catastrophes (tremblements de terre et autres).

4.2 Marges pour primes non gagnées, sinistres non payés et insuffisance des primes

Puisque nul ne sait si les provisions au bilan seront suffisantes pour couvrir les obligations sous-jacentes, des marges sont ajoutées pour couvrir l'insuffisance éventuelle. Ces marges ont été établies dans l'optique d'assurer un équilibre entre la constatation de différents niveaux de risques associés aux diverses catégories d'assurances et la nécessité administrative de réduire la complexité du test.

Du point de vue de l'Autorité, ces marges sont incluses pour prendre en compte d'éventuelles variations négatives inattendues du montant des provisions, compte tenu du fait que les marges ajoutées par les actuaires dans leurs évaluations ont principalement pour objet de couvrir les variations attendues.

Les marges relatives aux primes non gagnées sont appliquées par catégorie d'assurance, au montant net du risque, c'est-à-dire après déduction des montants recouvrables de réassureurs. La marge relative aux primes non gagnées s'applique au plus élevé des primes non gagnées nettes et de 50 % des primes nettes souscrites au cours des 12 derniers mois.

Les marges relatives aux sinistres non payés sont appliquées par catégorie d'assurance, au montant net au risque, c'est-à-dire déduction faite de la réassurance, du montant des récupérations, des montants recouverts par voie de subrogation et du montant des franchises autoassurées, moins la provision pour écarts défavorables (« PED »).

Les marges sont les suivantes :

Catégorie d'assurance	Marge pour primes non gagnées	Marge pour sinistres non payés
Biens personnels et commerciaux	8 %	5 %
Automobile – Responsabilité et assurance individuelle	8 %	10 %
Automobile – Autres	8 %	5 %
Responsabilité	8 %	15 %
Hypothèque	Veuillez vous référer à l'Autorité	
Assurance contre la maladie ou les accidents	Voir Annexe 2	Voir Annexe 2
Toutes autres catégories	8 %	15 %

Une marge de 8 % s'applique à l'insuffisance des primes.

4.3 Mécanismes d'atténuation et de transfert de risque - réassurance

Le risque de manquement des réassureurs dans le cas des montants recouvrables de ceux-ci découle à la fois du risque de crédit et du risque d'évaluation. Dans le cas du risque de crédit, on tient compte de la possibilité que le réassureur ne rembourse pas son dû à l'assureur. Le risque d'évaluation porte sur le calcul erroné du montant approprié de la provision.

4.3.1 Réassurance agréée

Dans le cadre d'ententes de réassurance agréée, le coefficient de pondération appliqué aux montants recouvrables est considéré, en vertu du TCM, comme un coefficient de pondération combiné tenant compte du risque de crédit et du risque de variabilité ou d'insuffisance des sinistres non payés et des primes non gagnées. Les coefficients de pondération visant les ententes de réassurance agréée sont les suivants :

Actifs au bilan	Réassureur non associé	Réassureur associé
Montants à recevoir des assureurs	0,5 %	0 %
Primes non gagnées recouvrables	0,5 %	0 %
Sinistres non réclamés recouvrables	2 %	0 %

4.3.2 Réassurance non agréée

4.3.2.1 Déduction du capital disponible

Plutôt que de leur appliquer un coefficient de pondération pour couvrir le risque de manquement des réassureurs, les montants à recevoir et recouvrables en vertu des ententes de réassurance non agréée, tels qu'ils sont déclarés au bilan, sont soustraits du capital disponible dans la mesure où ils ne sont pas couverts par des montants à payer aux réassureurs prenants (y compris les fonds retenus) ou encore par des véhicules de garantie obtenus de la part des réassureurs prenants. Les sommes payables aux réassureurs prenants peuvent être déduites des montants à recevoir et recouvrables seulement s'il y a un droit de compensation juridique et contractuel. Les assureurs ne doivent inclure aucun montant payable à des réassureurs prenants qui sont des entreprises associées ou des filiales non admissibles.

Le montant déduit est calculé à la page 70.38 de l'état annuel P&C-1, et déclaré à la ligne « Actifs ayant une exigence de capital de 100 % » de la page 30.70 (section 2.2.1). Il représente la somme, pour chacune des ententes de réassurance non agréée, du calcul suivant lorsque le résultat est positif :

$$A + B + C - D - E - F$$

où :

- (A) primes non gagnées cédées au réassureur prenant;
- (B) sinistres non payés recouvrables du réassureur prenant;
- (C) montants à recevoir du réassureur prenant;
- (D) montants à payer au réassureur prenant;
- (E) dépôts n'appartenant pas à l'assureur ou autres biens donnés en garantie par le réassureur prenant, à titre de véhicule de garantie en réassurance;
- (F) lettres de crédit acceptables données en garantie par le réassureur prenant.

4.3.2.2 Marge requise

La marge pour la réassurance non agréée est calculée à la page 70.38 et déclarée à la ligne « Réassurance cédée à des assureurs non agréés » à la page 30.70. La marge correspond à 10 % des primes non gagnées cédées en vertu d'ententes de réassurance non agréée et des sinistres non payés recouvrables en vertu de telles ententes. La marge requise pour chaque entente de réassurance non agréée peut être réduite à un minimum de 0 au moyen de l'excédent des lettres de crédit et des dépôts, détenus en garantie des réassureurs prenants sur les montants à recevoir et recouvrables en vertu des ententes de réassurance non agréée. Le montant de l'excédent des lettres de crédit et des dépôts doit préalablement être divisé par 1,5 avant d'être appliqué à la marge.

4.3.2.3 Véhicules de garantie

Un assureur cédant bénéficie d'un crédit à l'égard d'une entente de réassurance non agréée s'il obtient et conserve une garantie valide et réalisable ayant préséance sur toute autre sûreté sur des actifs d'un réassureur non agréé détenus au Canada, eu égard au paiement par le réassureur de sa part des pertes ou des provisions qui lui revient et dont il est responsable en vertu de l'entente de réassurance.

Les actifs utilisés pour obtenir un crédit pour réassurance non agréée à l'égard d'une certaine entente de réassurance non agréée doivent réduire sensiblement le risque attribuable à la qualité du crédit du réassureur. Tout particulièrement, les actifs utilisés ne peuvent être des obligations d'apparentés du réassureur non agréé (c.-à-d. des obligations du réassureur proprement dit, de la société qui le contrôle, ou de l'une de ses filiales ou entreprises associées). En ce qui concerne les trois sources de crédit disponibles susmentionnées, cela implique que :

- dans la mesure où un assureur cédant inscrit à titre d'actif, à son état annuel, des obligations d'un apparenté du réassureur, il n'est pas autorisé à se prévaloir d'un crédit pour des fonds détenus en garantie du paiement d'un réassureur non agréé;
- les actifs détenus au Canada pour lesquels un assureur cédant a une sûreté de premier rang, valide et parfaite, en vertu de la loi applicable, ne peuvent être appliqués en vue de l'obtention du crédit s'ils représentent des obligations d'un apparenté du réassureur non agréé;
- une lettre de crédit n'est pas acceptable si elle provient d'un apparenté du réassureur non agréé.

Les lettres de crédit détenues en garantie contre la réassurance non agréée sont considérées comme des substituts directs du crédit et sont assujetties à un coefficient de pondération de 0,5 % (chapitre 7). Lorsqu'une entreprise liée à la cédante a émis une lettre de crédit ou en a confirmé l'émission, aucune réduction du capital requis n'est permise.

Les véhicules de garantie autres que les lettres de crédit, tels les dépôts n'appartenant pas à l'assureur, et détenus en garantie contre la réassurance non agréée, se voient affecter les mêmes coefficients de pondération que ceux s'appliquant aux actifs similaires appartenant à l'assureur (section 3.4).

Les exigences en capital pour les lettres de crédit et autres véhicules de garantie sont inscrites sous « Risques liés aux règlements structurés, aux lettres de crédit, aux instruments dérivés et aux autres expositions ». L'annexe 5 peut servir à calculer le total des exigences en capital à l'égard des règlements structurés, des lettres de crédit, des instruments dérivés et des autres expositions.

Le calcul du capital requis pour les véhicules de garantie liés à la réassurance non agréée s'effectue de façon globale à l'aide des coefficients de pondération applicables et il tient compte du montant total des lettres de crédit et autres garanties reçues de l'ensemble des réassureurs.

Les lettres de crédit et autres garanties détenues qui excèdent les exigences visant la réassurance non agréée sont toutefois considérées comme des garanties excédentaires et ne doivent donc pas être assujetties à un coefficient de pondération. Le cas échéant, le total du capital requis pour ces garanties est ajusté au prorata afin d'exclure le capital requis par ailleurs pour la part excédentaire des garanties (voir les exemples 4-1 et 4-2 ci-après).

Exemple 4-1 : calcul des garanties excédentaires

Réassurance cédée en vertu d'ententes de réassurance non agréée	Montant (\$)
Primes non gagnées cédées au réassureur prenant	100
Sinistres non payés recouvrables du réassureur prenant	500
Marge de 10 % sur les primes non gagnées et les sinistres non payés recouvrables	60
Montant à recevoir du réassureur prenant	40
Montant à payer au réassureur prenant	(20)
Exposition à la réassurance non agréée	680
Garanties requises pour réduire à zéro la marge requise (500 + 100) x 115 % + 40 - 20	710
Dépôts n'appartenant pas à l'assureur	1 000
Lettres de crédit	100
Total des garanties	1 100
Garanties excédentaires (aucun capital requis à l'égard de ce montant) 1 100-710	390

Exemple 4-2 : réduction du capital requis pour les garanties excédentaires

En reprenant le même exemple, le ratio de 0,35 (390/1 100) doit s'appliquer au total du capital requis pour les garanties, afin de pouvoir calculer l'exigence en capital relative à ces dernières, exclusion faite de la portion excédentaire. Le tableau suivant explicite ce calcul.

	Montant de la garantie	Coefficient de pondération	Total du capital requis	Affectation proportionnelle des garanties excédentaires	Réduction du capital requis pour les garanties excédentaires
	(01)	(02)	(03)=(01)x(02)	(04)	(05)=(03)x(04)
Lettres de crédit	100 \$	0,50 %	0,50 \$		
Dépôts n'appartenant pas à l'assureur (obligations AAA ≤1 an)	500 \$	0,25 %	1,25 \$		
Dépôts n'appartenant pas à l'assureur (obligations AA >1 an ≤5 ans)	500 \$	1,00 %	5,00 \$		
Total	1 100 \$		6,75 \$	0,35	2,36 \$

4.3.2.4 Lettres de crédit

La limite d'utilisation des lettres de crédit pour obtenir un crédit au titre de la réassurance non agréée est de 30 % des primes non gagnées cédées en vertu d'ententes de réassurance non agréée et des sinistres non payés recouvrables en vertu de telles ententes. Cette limite s'applique de façon globale, et non à chaque exposition de réassurance.

4.3.2.5 Fonds détenus en garantie à l'égard de la réassurance non agréée

Les espèces et les titres reçus pour garantir les paiements liés à des ententes de réassurance non agréée, et qui ont été regroupés avec les fonds appartenant à l'assureur, doivent être déclarés au bilan de ce dernier dans les catégories d'actifs appropriées, sur lesquelles s'appliquent les coefficients de pondération correspondants. Le détail de ces dépôts doit être déclaré dans le tableau relatif à la réassurance non agréée de la page 70.38 de l'état annuel P&C-1, dans la colonne des montants à payer à l'assureur prenant.

4.3.2.6 Dépôts des réassureurs n'appartenant pas à l'assureur et reçus en garantie

Les dépôts des réassureurs reçus en vertu d'ententes de réassurance non agréée et n'appartenant pas à l'assureur, incluant les sommes avancées par des réassureurs et placées dans des comptes de fiducie, ne doivent pas figurer au bilan de l'assureur. Le détail de ces dépôts doit aussi être déclaré dans le tableau relatif à la réassurance non agréée de la page 70.38 de l'état annuel P&C-1.

Les dépôts n'appartenant pas à l'assureur, détenus en garantie pour le compte d'un réassureur non agréé, doivent être évalués à la valeur marchande en date de la fin de l'exercice, y compris le revenu de placements échu et couru à l'égard de ces dépôts.

4.4 Franchises autoassurées

La franchise autoassurée représente la part du montant d'un sinistre qui est payable par le porteur de police. Dans certains cas, les franchises autoassurées sont indiquées dans les conditions particulières ou font l'objet d'un avenant, précisant que la garantie s'applique à la part du sinistre qui dépasse la franchise.

Pour que les franchises autoassurées recouvrables constituent des éléments d'actif admissibles aux fins du calcul du capital, l'Autorité doit être convaincue de leur caractère recouvrable; elle peut aussi exiger des sûretés pour garantir leur recouvrement, par exemple, lorsqu'elle juge qu'un débiteur possède une trop forte concentration de franchises autoassurées. Les montants relatifs aux franchises autoassurées non admissibles (déduits du capital disponible) doivent être déclarés à la ligne 88 de la page 30.71.

Les lettres de crédit relatives aux franchises autoassurées sont considérées comme un substitut direct de crédit et sont assujetties à un coefficient de pondération de 0,5 % (chapitre 7). Lorsqu'une entreprise liée à la cédante a émis une lettre de crédit ou en a confirmé l'émission, aucune réduction du capital requis n'est permise. Les coefficients de pondération qui s'appliquent aux sûretés autres que les lettres de crédit sont les mêmes que ceux s'appliquant aux actifs similaires appartenant à l'assureur (section 3.4).

4.5 Catastrophes

Veillez consulter la Ligne directrice sur la saine gestion et mesure des engagements relatifs aux tremblements de terre publiée par l'Autorité.

4.6 Autres catégories

Assurance contre la maladie ou les accidents

Pour cette catégorie, voir le calcul de la marge requise indiqué aux annexes 2 et 3. Le montant de cette marge requise est inclus dans celui du capital requis pour les primes non gagnées et les sinistres non payés (page 30.70, ligne 22).

Assurance hypothèque

Veillez vous référer à l'Autorité.

Chapitre 5. Risque de taux d'intérêt

Le risque de taux d'intérêt représente le risque d'une perte économique découlant de la fluctuation des taux d'intérêt du marché et de son incidence sur les éléments d'actif et de passif sensibles aux taux d'intérêt. Le risque de taux d'intérêt est attribuable à la volatilité et à l'incertitude des taux d'intérêt futurs.

Les éléments d'actif et de passif dont la valeur repose sur les taux d'intérêt sont concernés. Les éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt comprennent les actifs à revenu fixe. Les éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt comprennent ceux dont la valeur est déterminée par l'application d'un taux d'actualisation.

Pour calculer la marge pour risque de taux d'intérêt, une duration et un facteur de choc de taux d'intérêt sont appliqués à la juste valeur des éléments d'actif et de passif sensibles aux taux d'intérêt. La marge pour risque de taux d'intérêt correspond à la différence entre la variation de la valeur des éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt et celle de la valeur des éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt, compte tenu, le cas échéant, de la variation de la valeur des contrats de produits dérivés de taux d'intérêt admissibles.

5.1 Exigences de base

Les éléments utilisés pour calculer la marge pour risque de taux d'intérêt sont décrits ci-après.

5.1.1 Éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt

Les éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt dont il faut tenir compte dans la marge requise pour risque de taux d'intérêt sont ceux dont la juste valeur variera en fonction de la fluctuation des taux d'intérêt. Même si certains éléments d'actif, par exemple les prêts et les obligations détenus jusqu'à échéance, peuvent être déclarés au bilan à leur coût amorti, leur valeur économique, et les variations de cette valeur, doivent être prises en compte pour calculer la marge pour risque de taux d'intérêt. Les éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt incluent :

- les dépôts à terme et titres à court terme similaires (sauf espèces);
- les obligations et débentures;
- les effets de commerce;
- les prêts;
- les prêts hypothécaires (résidentiels et commerciaux);
- les titres adossés à des créances hypothécaires et titres adossés à des actifs;

-
- les actions privilégiées;
 - les produits dérivés de taux d'intérêt détenus à des fins autres que de couverture.

Les placements dans des fonds communs de placement et des fonds distincts doivent être envisagés en appliquant une démarche de transparence à l'égard des actifs sous-jacents. Les éléments d'actif du fonds qui sont sensibles aux taux d'intérêt doivent être pris en compte dans le calcul de la juste valeur du total des éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt de l'assureur.

Les autres éléments d'actif, par exemple les espèces, le revenu de placement échu et couru, les actions ordinaires et les immeubles de placement, ne doivent pas entrer dans le calcul de la valeur des éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt. Aux fins du calcul de la marge pour risque de taux d'intérêt, ces éléments d'actif sont présumés ne pas être sensibles à la fluctuation des taux d'intérêt.

5.1.2 Éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt

Les éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt dont il faut tenir compte dans la marge requise pour risque de taux d'intérêt sont ceux dont la juste valeur variera au rythme de la fluctuation des taux d'intérêt. Les éléments de passif suivants sont réputés être sensibles aux taux d'intérêt et doivent donc être pris en compte :

- sinistres et frais de règlement non payés nets;
- passif des primes net.

Le passif des primes net correspond à celui qui est calculé selon la méthode d'évaluation du passif des primes figurant dans les normes de l'Institut canadien des actuaires (« ICA ») portant sur l'évaluation du passif des polices. Le passif des primes net correspond à la valeur actualisée, à la date du bilan, des flux de trésorerie rattachés à l'évolution des primes et aux sinistres, frais et taxes postérieurs à cette date, au titre des polices en vigueur à cette date, déduction faite des montants recouvrables des réassureurs. Autrement dit, il s'agit de l'estimation faite par l'actuaire du passif net des polices rattaché aux primes non gagnées déclarées dans le tableau intitulé « Passif des primes » du certificat de l'actuaire contenu dans le Rapport sur le passif des polices des assureurs de dommages.

5.1.3 Produits dérivés de taux d'intérêt admissibles

Les produits dérivés de taux d'intérêt sont ceux dont le rendement est fonction des taux d'intérêt futurs. Ils peuvent servir à couvrir le risque de taux d'intérêt d'un assureur de dommages et peuvent donc être pris en compte dans la détermination de la marge requise pour risque de taux d'intérêt, sous réserve des conditions qui suivent.

Seuls les produits dérivés classiques de taux d'intérêt qui servent clairement à compenser la variation attribuable à la fluctuation des taux d'intérêt de la juste valeur de la position en capital d'un assureur peuvent entrer dans le calcul du risque de taux d'intérêt. Les produits dérivés classiques de taux d'intérêt se limitent aux suivants :

- contrats à terme standardisés sur taux d'intérêt et obligations;
- contrats à terme de gré à gré sur taux d'intérêt et obligations;
- swaps de taux d'intérêt dans une seule monnaie.

Les autres produits dérivés de taux d'intérêt, notamment les options sur taux d'intérêt, dont les planchers et les plafonds, ne sont pas réputés être classiques et ne sont pas admissibles dans la détermination de la marge requise pour risque de taux d'intérêt.

Les assureurs doivent bien comprendre les stratégies mises en place pour couvrir le risque de taux d'intérêt et être en mesure de démontrer à l'Autorité, sur demande, que les couvertures qui en découlent réduisent le risque de taux d'intérêt et que l'ajout de ces produits dérivés n'augmente pas le risque dans son ensemble. Par exemple, on s'attend à ce que les assureurs soient à même de démontrer qu'ils ont défini des objectifs en matière de couverture ainsi que la catégorie de risque visée, la nature du risque à couvrir et l'horizon de couverture, et qu'ils ont pris en considération d'autres facteurs comme le coût et la liquidité des instruments de couverture. De plus, il serait approprié de pouvoir faire la preuve de l'efficacité du programme de couverture, de façon rétrospective ou prospective. Si l'assureur n'est pas en mesure de démontrer que les dérivés permettent de réduire le risque dans son ensemble, du capital supplémentaire pourrait être requis. Les assureurs qui sont dans cette situation doivent communiquer avec l'Autorité pour obtenir des précisions.

5.1.4 Duration des éléments d'actif et de passif sensibles aux taux d'intérêt

Les assureurs sont tenus de calculer la duration des éléments d'actif et de passif sensibles aux taux d'intérêt afin d'établir le capital requis pour risque de taux d'intérêt. La duration d'un élément d'actif ou de passif est une mesure de la sensibilité de la valeur de l'élément d'actif ou de passif à la fluctuation des taux d'intérêt. Plus précisément, il s'agit de la variation en pourcentage de la valeur de l'élément d'actif ou de passif étant donnée une variation des taux d'intérêt.

Le calcul de la duration d'un élément d'actif ou de passif est fonction de la variante de mesure de duration choisie et selon que les flux de trésorerie de l'élément d'actif ou de passif dépendent eux-mêmes des taux d'intérêt. La duration modifiée est une méthode de mesure qui suppose que la fluctuation des taux d'intérêt n'influe pas sur les flux de trésorerie prévus. Selon la méthode de la duration effective, il est reconnu que la fluctuation des taux d'intérêt peut influencer sur les flux de trésorerie.

Un assureur peut appliquer la méthode de la durée modifiée ou celle de la durée effective à ses éléments d'actif et de passif. La méthode choisie doit toutefois s'appliquer à tous les éléments d'actif et de passif sensibles aux taux d'intérêt à l'étude, et la même méthode doit être utilisée d'une année à l'autre (pour éviter le « *cherry-picking* »).

Les flux de trésorerie associés aux produits dérivés de taux d'intérêt sont sensibles à la fluctuation des taux d'intérêt et, ainsi, la durée de ces produits doit être déterminée par la méthode de la durée effective. En particulier, si un assureur a à son bilan des produits dérivés de taux d'intérêt visés par la section 5.1.3, il doit appliquer la méthode de la durée effective à l'ensemble de ses éléments d'actif et de passif sensibles aux taux d'intérêt.

La durée du portefeuille (modifiée ou effective) peut être obtenue en calculant la moyenne pondérée de la durée des éléments d'actif ou de passif au portefeuille.

La durée en dollars d'un élément d'actif ou de passif correspond à la variation de sa valeur monétaire par suite d'une variation donnée des taux d'intérêt.

5.1.4.1 Durée modifiée

La durée modifiée s'entend de la variation approximative en pourcentage de la valeur actualisée des flux de trésorerie par suite d'une variation de 100 points de base des taux d'intérêt, dans l'hypothèse où les flux de trésorerie prévus ne changent pas quand les taux d'intérêt fluctuent.

La durée modifiée peut être représentée comme suit :

$$\text{Durée modifiée} = \frac{1}{(1+\text{rend}/k)} \times \frac{1 \times \text{VPFT}_1 + 2 \times \text{VPFT}_2 + \dots + n \times \text{VPFT}_n}{k \times \text{Valeur marchande}}$$

où :

- k : nombre de périodes ou de paiements par année (par exemple, $k = 2$ pour paiements semestriels et $k = 12$ pour paiements mensuels)
- n : nombre de périodes jusqu'à l'échéance (c.-à-d., nombre d'années jusqu'à l'échéance multiplié par k)
- rend : rendement à l'échéance, à la valeur du marché, des flux de trésorerie
- VPFT_t : valeur actualisée des flux de trésorerie pendant la période t , actualisée au taux de rendement à l'échéance

5.1.4.2 Duration effective

La méthode de la duration effective tient compte de l'effet éventuel de la fluctuation des taux d'intérêt sur les flux de trésorerie prévus. Bien que la méthode de la duration modifiée estime de la même façon la variation de la juste valeur en pourcentage d'une série de flux de trésorerie sans option, la duration effective est la mesure qui convient le mieux à une série de flux de trésorerie avec option intégrée.

La duration effective se calcule comme suit :

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

En posant :

- Δy : variation du rendement en décimales
- V_0 : juste valeur initiale
- V_- : juste valeur si les rendements diminuent de Δy
- V_+ : juste valeur si les rendements augmentent de Δy

Alors, la duration effective est la suivante :

$$\frac{V_- - V_+}{2 \times (V_0) \times (\Delta y)}$$

5.1.4.3 Duration du portefeuille

Pour déterminer la duration d'un portefeuille d'éléments d'actif ou de passif sensibles aux taux d'intérêt, il faut calculer la moyenne pondérée de la duration des éléments d'actif ou de passif du portefeuille. Le facteur de pondération de chaque titre correspond à la proportion que chacun représente par rapport au portefeuille. Le calcul de la duration d'un portefeuille est le suivant :

$$w_1 D_1 + w_2 D_2 + w_3 D_3 + \dots + w_K D_K$$

où :

- w_i : juste valeur du titre i / juste valeur du portefeuille
- D_i : duration du titre i
- K : nombre de titres au portefeuille

5.1.4.4 Variation en dollars de la juste valeur

La duration modifiée et la duration effective sont fonction des variations en pourcentage de la juste valeur. Les exigences de capital pour le risque de taux d'intérêt sont fonction de la détermination de l'ajustement à la juste valeur des éléments d'actif et de passif sensibles aux taux d'intérêt pour tenir compte de variations en dollars de la juste valeur. Pour mesurer la variation en dollars de la juste valeur, la duration est multipliée par la juste valeur en dollars et le nombre de points de base (en forme décimale). Autrement dit :

$$\text{Variation en dollars de la juste valeur} = \text{duration} \times \text{juste valeur en dollars} \times \text{variation du taux d'intérêt (en décimales)}$$

5.1.5 Duration des produits dérivés de taux d'intérêt admissibles

La méthode de la duration effective est celle qu'il convient d'utiliser quand les éléments d'actif ou de passif ont des options intégrées. Pour les portefeuilles comportant des produits dérivés classiques de taux d'intérêt admissibles, il convient d'utiliser la duration effective en dollars¹⁰ puisque l'assureur couvre l'exposition au risque de taux d'intérêt en dollars.

Exemple 5-1 : duration effective en dollars d'un swap

En supposant que la duration des éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt d'un assureur soit plus longue et que celle de ses éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt soit plus courte, le calcul de la duration en dollars actuelle de l'assureur en question, avant de prendre en compte tout produit dérivé de taux d'intérêt, est le suivant :

$$\text{Duration en dollars de l'assureur} = \text{duration en dollars des éléments d'actif} - \text{duration en dollars des éléments de passif} > 0$$

L'assureur conclut un swap de taux d'intérêt dans une seule devise en vertu duquel il paye un taux fixe et reçoit un taux variable. La duration en dollars d'un swap pour un payeur de taux fixe peut être ventilée comme suit :

$$\text{Duration effective en dollars d'un swap pour un payeur de taux fixe} = \text{duration effective en dollars d'une obligation à taux variable} - \text{duration effective en dollars d'une obligation à taux fixe}$$

En supposant que la duration en dollars de l'obligation à taux variable est proche de zéro, alors :

$$\text{Duration effective en dollars d'un swap pour un payeur de taux fixe} = 0 - \text{duration effective en dollars d'une obligation à taux fixe}$$

¹⁰ La duration effective en dollars correspond à la variation en dollars de la juste valeur par unité de variation du taux d'intérêt (par point de pourcentage ou encore par point de base).

La duration en dollars de la position de swap est négative; la position de swap a donc pour effet de réduire la duration en dollars des éléments d'actif de l'assureur et de rapprocher de zéro la duration globale en dollars de l'assureur.

5.2 Marge pour risque de taux d'intérêt

Pour déterminer la marge pour risque de taux d'intérêt, il faut mesurer l'incidence économique sur l'assureur d'une variation Δy des taux d'intérêt. L'Autorité augmentera progressivement l'ampleur du facteur de choc de taux d'intérêt. À compter du 1^{er} janvier 2013, le facteur de choc de taux d'intérêt Δy applicable s'établira à 0,75 % ($\Delta y = 0,0075$).

- (A) La variation estimative du portefeuille d'éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt pour une augmentation Δy des taux d'intérêt est calculée comme suit :

Variation de la juste valeur en dollars du portefeuille d'éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt = (Duration du portefeuille d'éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt) $\times \Delta y \times$ (Juste valeur du portefeuille d'éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt)

- (B) La variation du portefeuille d'éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt pour une augmentation Δy des taux d'intérêt est calculée comme suit :

Variation de la juste valeur en dollars des éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt = (Duration des éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt) $\times \Delta y \times$ (Juste valeur des éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt)

- (C) La variation des produits dérivés de taux d'intérêt admissibles pour une augmentation Δy des taux d'intérêt est calculée comme suit :

Duration effective en dollars du portefeuille de produits dérivés de taux d'intérêt admissibles = Somme de la duration effective en dollars des produits dérivés de taux d'intérêt admissibles pour une augmentation Δy des taux d'intérêt

- (D) Le capital requis pour une augmentation Δy des taux d'intérêt correspond au plus élevé de zéro et de $A - B + C$.

- (E) Il faut répéter les étapes A à C pour une diminution Δy (c.-à-d., $-\Delta y$) des taux d'intérêt, et le capital requis pour une diminution Δy des taux d'intérêt correspond au plus élevé de zéro et de $A - B + C$.

- (F) La marge pour risque de taux d'intérêt est ensuite déterminée comme étant le maximum de D ou de E.

Se reporter à l'annexe 4 pour calculer la marge pour risque de taux d'intérêt à partir de l'augmentation et de la diminution du facteur de choc de taux d'intérêt.

Chapitre 6. Risque de change

Ce chapitre a été laissé en blanc intentionnellement. Les exigences en matière de capital pour le risque de change seront précisées ultérieurement.

Chapitre 7. Risques liés aux règlements structurés, aux lettres de crédit, aux instruments dérivés et aux autres expositions

7.1 Description des risques liés aux règlements structurés, aux lettres de crédit, aux instruments dérivés et aux autres expositions

La présente section porte sur les expositions comportant un risque de contrepartie non couvert par les actifs.

Le calcul du capital requis pour les règlements structurés, les lettres de crédit, les instruments dérivés et les autres expositions s'effectue d'une manière semblable à celle s'appliquant aux actifs au bilan, en ce sens que l'exposition au risque de crédit est multipliée par un coefficient de risque de contrepartie pour produire le capital requis. Toutefois, à la différence de la plupart des autres actifs, la valeur nominale des règlements structurés, des lettres de crédit, des instruments dérivés et des autres expositions ne reflète pas nécessairement le montant de l'exposition au risque de crédit. Pour obtenir une approximation de cette dernière, la valeur nominale ou le coût de l'instrument, net des sûretés et garanties, est multiplié par un coefficient de conversion de crédit. La détermination des catégories de risque de contrepartie et les critères pour déterminer l'admissibilité des sûretés et garanties sont les mêmes que ceux s'appliquant aux autres actifs.

Le risque d'un assureur de dommages découlant de ses règlements structurés, lettres de crédit, instruments dérivés et autres expositions ainsi que le montant de capital à détenir à l'égard de ce risque est le résultat du calcul suivant :

- la valeur de l'instrument (Risque de crédit éventuel) à la date de divulgation;
- moins : la valeur de l'hypothèque mobilière ou des garanties admissibles (Hypothèques mobilières et Garanties; section 3.5);
- multipliée par : un coefficient reflétant la nature et l'échéance de l'instrument (Coefficients de conversion de crédit);
- multipliée par : un coefficient reflétant le risque de manquement de la contrepartie lors d'une transaction (Coefficients de pondération de risque).

Il y a lieu de se reporter à l'annexe 5, Formulaire – Capital requis – Règlements structurés, lettres de crédit, instruments dérivés et autres expositions.

7.2 Risque de crédit éventuel

Le risque de crédit éventuel découlant des règlements structurés, des lettres de crédit, des instruments dérivés et des autres engagements varie en fonction du type d'instrument.

7.2.1 Règlements structurés

Le risque de crédit éventuel découlant d'un règlement structuré est égal au coût de remplacement actuel de l'instrument.

Les instruments visés dans la présente section sont essentiellement des règlements structurés de type 1 qui ne sont pas inscrits dans le passif au bilan.

Les règlements structurés de type 1 présentent les caractéristiques suivantes :

- un assureur de dommages acquiert une rente et en est déclaré propriétaire. Il donne une directive irrévocable au souscripteur de la rente de verser tous les paiements directement au demandeur;
- puisque la rente est non convertible, incessible et non transférable, l'assureur n'a droit à aucun paiement au titre de la rente et ne jouit d'aucun droit contractuel qui le rendrait admissible à une prestation courante ou future;
- l'assureur obtient une quittance du demandeur laquelle documente le règlement du sinistre;
- si le souscripteur de la rente contrevient à son obligation d'effectuer les paiements prévus par les modalités du contrat de rente et la directive irrévocable, l'assureur doit verser les paiements au demandeur.

Aux termes de ce type de règlement structuré, l'assureur n'a pas à constater de passif financier à l'égard du demandeur, de même qu'il n'a pas à inscrire la rente en tant qu'actif financier. Toutefois, l'assureur subit un risque de crédit en garantissant l'obligation du souscripteur de la rente envers le demandeur.

Pour obtenir de l'information sur les types de règlement structuré, les assureurs peuvent se référer à la section IV des instructions relatives à l'état annuel P&C-1, Questions spéciales.

7.2.2 Lettres de crédit et autres sûretés

Le risque de crédit éventuel découlant d'une lettre de crédit est égal à la valeur nominale de l'instrument.

Les lettres de crédit peuvent comprendre, par exemple :

- celles servant de substituts directs de crédit qui garantissent des créances financières lorsque le risque de perte pour l'assureur dépend directement de la solvabilité de la contrepartie;
- celles traitées comme des engagements de garantie liés à des transactions qui concernent les activités commerciales courantes d'une contrepartie, lorsque le risque de perte pour l'assureur de dommages dépend de la probabilité de survenance d'un événement futur indépendant de la solvabilité de la contrepartie.

Les sûretés autres que les lettres de crédit, telles que les dépôts n'appartenant pas à l'assureur qui servent à réduire la marge au titre de la réassurance non agréée, sont elles aussi considérées comme des substituts de crédit qui garantissent des créances financières.

7.2.3 Instruments dérivés

Le risque de crédit éventuel découlant d'un instrument dérivé est égal au coût de remplacement positif (obtenu par l'évaluation à la valeur marchande), majoré d'un montant reflétant le risque de crédit éventuel futur (un coefficient de majoration).

Les instruments dérivés comprennent les contrats à terme de gré à gré, les contrats à terme normalisés, les swaps, les options achetées et les instruments semblables. Le risque de crédit des assureurs n'est pas égal à la pleine valeur nominale de ces contrats (montant nominal de référence), mais seulement au coût de remplacement éventuel des flux de trésorerie (pour les contrats à valeur positive) en cas de manquement de la contrepartie. Les instruments négociés sur les marchés boursiers sont exclus lorsqu'ils font l'objet d'appels de dépôts de garantie quotidiens.

Le risque de crédit éventuel dépend de l'échéance du contrat et de la volatilité de l'instrument sous-jacent. Il est obtenu en additionnant :

- le coût de remplacement total (obtenu par l'évaluation à la valeur marchande) de tous les contrats à valeur positive; et
- un montant reflétant le risque de crédit éventuel futur (ou majoration). Ce montant est obtenu en multipliant le montant nominal de référence par le coefficient de majoration approprié apparaissant au tableau suivant.

Échéance résiduelle (01)	Taux d'intérêt (02)	Taux de change (03)	Capital (04)	Autres instruments (05)
Un an ou moins	0,0 %	1,0 %	6,0 %	10,0 %
Plus d'un an	0,5 %	5,0 %	8,0 %	12,0 %

Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance du capital

44

Assurance de dommages

Chapitre 7 - Risques liés aux règlements structurés, aux lettres de crédit, aux instruments dérivés et aux autres expositions

Autorité des marchés financiers

Juillet 2013

Dans le cas des contrats prévoyant le règlement d'expositions en cours selon des dates de paiement déterminées et dont les modalités sont alors redéfinies de manière que la valeur marchande du contrat soit ramenée à zéro, l'échéance résiduelle correspond à la période restant à courir jusqu'à la prochaine date de paiement. Pour les contrats sur taux d'intérêt à échéance résiduelle supérieure à un an et qui répondent également aux conditions susmentionnées, le coefficient de majoration est assujéti à un minimum de 0,5 %.

À ces fins, le montant nominal de référence est :

- le montant nominal de référence déclaré, sauf s'il est augmenté du fait de la structure de la transaction. Dans ce dernier cas, l'assureur doit utiliser le montant nominal de référence réel ou effectif pour déterminer le risque potentiel futur¹¹;
- nul, lorsque le risque de crédit lié à des swaps de taux d'intérêt variables dans une seule devise est calculé sur la base de leur propre évaluation à la valeur du marché;
- la somme des paiements restants dans le cas des contrats prévoyant de multiples échanges du montant nominal.

Les contrats non compris dans l'une des colonnes 2 à 4 du tableau précédent doivent être assimilés aux « Autres instruments » afin d'établir le coefficient de majoration.

7.2.4 Autres expositions

La présente section porte sur toutes les autres expositions non couvertes par les types d'instruments susmentionnés. Quelques exemples sont donnés ci-dessous.

7.2.4.1 Engagements

Un engagement comprend l'obligation (avec ou sans disposition relative à une détérioration importante ou autre disposition semblable) pour l'assureur de financer son client dans le cours normal des activités si le client décidait d'utiliser ledit engagement. Cela comprend :

- l'octroi d'un crédit sous forme de prêts ou de participations à des prêts, de contrats de crédit-bail financier sur les comptes clients, de prêts hypothécaires, de lettres de crédit, de garanties ou de substituts de prêts; ou
- l'achat de prêts, de titres ou d'autres actifs.

¹¹ Par exemple, pour un montant nominal de référence déclaré qui est fondé sur un paramètre précis (ex. : le LIBOR) et dont les paiements réels seraient calculés au double dudit paramètre, le montant pour le risque de crédit éventuel serait établi à partir du double du montant nominal de référence déclaré.

Habituellement, les engagements comprennent un contrat ou un accord écrit et une commission ou une autre forme de contrepartie.

L'échéance d'un engagement devrait être calculée à compter de la date de son acceptation par le client, peu importe si l'engagement est révocable ou irrévocable, conditionnel ou inconditionnel, jusqu'à la première des deux dates suivantes :

- la date prévue de la fin de l'engagement; ou
- la date à laquelle l'assureur peut, à sa seule discrétion, annuler inconditionnellement l'engagement.

7.2.4.2 Cessions en pension et prises en pension

Une cession ou 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. Vu que la transaction est considérée comme 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 de risque attribué à l'actif doit être le plus élevé du coefficient du titre et du coefficient attribuable à la contrepartie associée à la transaction, déduction faite de toute hypothèque mobilière admissible.

Une prise en pension est le contraire d'une cession en pension et suppose l'achat et la vente ultérieure d'un titre. Les prises en pension sont traitées comme 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'actif acquis temporairement est un titre comportant un coefficient de pondération de risque inférieur, un tel actif sera considéré comme une garantie et le coefficient sera réduit en conséquence.

7.2.4.3 Garanties fournies lors de prêts de titres

Dans le cadre de prêts de titres, les assureurs peuvent agir comme mandants prêtant leurs propres titres ou comme mandataires prêtant des titres pour le compte de clients. Quand un assureur prête ses propres titres, le coefficient de pondération de risque est la plus élevée des valeurs suivantes :

- le coefficient de pondération de risque relatif aux instruments prêtés; ou
- le coefficient de pondération de risque correspondant à une exposition à l'emprunteur des titres. Celle-ci peut être réduite si l'assureur détient une hypothèque mobilière admissible (section 3.5.1). Lorsque l'assureur prête des titres par le biais d'un mandataire et reçoit une garantie explicite que les titres seront recouvrés, il peut considérer ce dernier comme étant l'emprunteur, sous réserve des conditions énoncées à la section 3.5.2.

Lorsqu'un assureur, qui agit comme mandataire, prête des titres pour le compte d'un client et garantit que les titres prêtés seront recouverts faute de quoi il remboursera le client à la valeur marchande, il doit calculer le capital requis comme s'il agissait à titre de mandant de la transaction. Le coefficient de pondération est celui qui correspond à une exposition à l'emprunteur des titres, et le montant de l'exposition peut être réduit si l'assureur détient une hypothèque mobilière admissible (section 3.5.1).

Pour obtenir de l'information sur la comptabilisation de ces éléments et d'autres engagements du genre, veuillez communiquer avec l'Autorité. De plus, les assureurs devraient se reporter à toute autre ligne directrice applicable.

7.3 Coefficients de conversion de crédit

Des coefficients de conversion de crédit distincts existent pour les règlements structurés, les lettres de crédit, les instruments dérivés et les autres expositions.

Dans le cas des autres expositions, la moyenne pondérée des coefficients de conversion de crédit décrits ci-dessous doit, pour l'ensemble des instruments détenus par l'assureur, être inscrite au poste approprié de l'annexe 5.

Coefficient de conversion de 100 %

- Les garanties, les lettres de crédit ou les autres obligations irrévocables similaires utilisées à titre de garanties financières. En général, elles sont considérées comme des substituts directs de crédit lorsque le risque de perte touchant l'assureur dépend directement de la solvabilité de la contrepartie;
- les engagements venant à échéance dans un an ou plus que l'assureur ne peut annuler ou retirer en tout temps sans préavis et dont l'exécution est assurée;
- les instruments dérivés comme les contrats à terme de gré à gré, les contrats à terme normalisés, les swaps, les options achetées (incluant les options achetées hors bourse) ou d'autres instruments semblables dont :
 - les contrats de taux d'intérêt (swaps de taux d'intérêt dans une seule devise, swaps de base, contrats à terme de taux d'intérêt et produits ayant des caractéristiques semblables, contrats financiers à terme normalisés sur taux d'intérêt, options sur taux d'intérêt achetées et instruments dérivés semblables dotés de caractéristiques précises ou basés sur des indices, etc.);
 - les instruments de capitaux propres (contrats à terme de gré à gré, swaps, options achetées et instruments dérivés semblables dotés de caractéristiques précises ou basés sur des indices, etc.);

-
- les contrats sur devises (contrats sur l'or, swaps de devises, swaps combinés de taux d'intérêt et de devises, contrats de change à terme sec, contrats à terme normalisés de devises, options sur devises achetées et instruments dérivés semblables dotés de caractéristiques précises ou basés sur des indices, etc.);
 - les contrats sur métaux précieux (sauf l'or) et les contrats de marchandises (contrats à terme de gré à gré, swaps, options achetées et instruments dérivés semblables dotés de caractéristiques précises ou basés sur des indices, etc.);
 - les autres contrats sur instruments dérivés assortis de caractéristiques précises ou basés sur des indices (comme les options et les contrats à terme normalisés d'assurances de catastrophe).
- les achats à terme d'actifs, y compris l'engagement d'acheter un prêt, un titre ou un autre actif à une date ultérieure précise, généralement selon des modalités préétablies;
 - les prises en pension et les cessions en pension;
 - toutes les autres expositions non visées ailleurs (fournir des détails).

Coefficient de conversion de 50 %

- Les règlements structurés qui ne sont pas inscrits dans le passif au bilan (voir les caractéristiques des règlements structurés de type 1 et la section IV des instructions relatives à l'état annuel P&C-1, *Questions spéciales*);
- les garanties liées à l'exécution et les garanties non financières comme les lettres de crédit de soutien liées à l'exécution, par exemple représentant des obligations avalisant l'exécution de contrats ou d'engagements non financiers ou commerciaux précis, mais non d'obligations financières générales. Les garanties liées à l'exécution excluent les éléments liés à l'inexécution d'obligations financières;
- les engagements venant à échéance dans un an ou plus que l'assureur ne peut annuler ou retirer en tout temps sans préavis et dont l'exécution est incertaine.

Coefficient de conversion de 0 %

- Les engagements ayant une échéance de moins d'un an et les autres engagements que l'assureur peut annuler ou retirer inconditionnellement, à sa seule discrétion, en tout temps et sans préavis¹².

¹² Autre que tout préavis requis en vertu d'une loi ou d'une décision judiciaire prévoyant un préavis.

7.4 Coefficients de pondération de risque

Un coefficient de pondération variant entre 0 % et 8 % est attribué à tous les règlements structurés, les lettres de crédit, les instruments dérivés et les autres expositions en fonction de la note de solvabilité de la contrepartie (chapitre 3). Les coefficients sont les suivants :

Coefficient de pondération de 0 %

- Les expositions notées « Titres des gouvernements ».

Coefficient de pondération de 0,5 %

- Les règlements structurés notés A- ou mieux;
- les lettres de crédit jugées acceptables par l'Autorité et reçues d'un réassureur à l'égard d'une entente de réassurance non agréée, ou d'un porteur de polices à l'égard d'une franchise autoassurée (chapitre 4 et annexe 5);
- les instruments dérivés notés A- ou mieux.

Coefficient de pondération de 2 %

- Les autres expositions notées A- ou mieux.

Coefficient de pondération de 4 %

- Les règlements structurés dont la notation est BBB+ ou inférieure;
- les instruments dérivés dont la notation est BBB+ ou inférieure.

Coefficient de pondération de 8 %

- Les autres expositions dont la notation est BBB+ ou inférieure.

Annexe 1 : Formulaire – Actifs ayant une exigence de capital de 100 %

(En milliers de dollars)

Actif	Montant
Montants à recevoir et recouvrables en vertu des ententes de réassurance non agréées non couverts par des montants à payer aux réassureurs prenants ou des garanties obtenues de la part des réassureurs prenants	
Participations dans des filiales non admissibles	
Participations dans des entreprises associées	
Participations dans des coentreprises supérieures à 10 %	
Prêts à des filiales non admissibles comptabilisés dans leur capital	
Prêts à des sociétés associées comptabilisés dans leur capital	
Prêts à des coentreprises (participation supérieure à 10 %) comptabilisés dans leur capital	
Frais d'acquisition reportés afférents aux polices qui ne bénéficient pas du coefficient de pondération de 0 % ou de 35 %	
Impact net après impôt de la comptabilité reflet si l'assureur a choisi d'utiliser l'option de la comptabilité reflet aux fins des IFRS	
Actifs d'impôt différé sur le revenu qui ne bénéficient pas du coefficient de pondération de 0 %	
Goodwill et autres actifs incorporels	
Autres actifs supérieurs à 1 % de l'actif total (coefficient de pondération de 35 % pour les autres actifs inférieurs ou égaux à 1 % de l'actif total)	
Franchises autoassurées incluses dans les autres sommes à recouvrer sur sinistres non payés, lorsque l'Autorité exige des biens en garantie et qu'aucune garantie n'a été reçue	
Actif net des régimes de retraite à prestations définies, déduction faite du passif d'impôt différé correspondant et du montant de tout actif excédentaire desdits régimes qui appartient à l'assureur	
Autres actifs (jugés nécessaires par l'Autorité)	
Total	

Note : Cette feuille de travail sert au calcul des actifs ayant une exigence de capital de 100 %. Il n'est pas nécessaire de la présenter à l'Autorité, mais cette dernière peut exiger la production de documents à l'appui des montants inscrits dans le TCM.

Annexe 2 : Instructions – Capital requis – Assurance contre la maladie ou les accidents

Le risque de mortalité et de morbidité de l'assurance contre la maladie ou les accidents vise à couvrir la possibilité que les hypothèses de mortalité et de morbidité ne se réalisent pas.

Pour calculer la composante de mortalité et de morbidité, un coefficient est appliqué aux éléments de calcul du risque. La somme des valeurs résultantes donne les marges requises pour les primes non gagnées et les sinistres non payés.

Les coefficients utilisés pour obtenir la composante de risque 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
Rente d'invalidité, Risque des nouveaux sinistres	Primes annuelles nettes gagnées	Période de garantie du taux de prime non écoulée
Rente d'invalidité, Risque de prolongation d'invalidité	Provisions nettes pour rentes d'invalidité ayant trait aux sinistres des années antérieures	Durée de la période de versement des prestations non écoulée
Décès et mutilation accidentels	Le montant net de risque est égal au total du capital assuré duquel on a soustrait les provisions techniques (même si elles sont insuffisantes)	Période au cours de laquelle le coût de mortalité ne peut être changé (se limite à la période non écoulée avant l'échéance ou l'expiration du contrat)

Assurance de rente d'invalidité

Il faut tenir compte des risques additionnels liés à l'assurance non résiliable à prime garantie. De même, l'assurance-invalidité se caractérise par une grande volatilité comparativement à l'assurance maladie ou l'assurance dentaire.

Risque de nouveaux sinistres

La composante relative aux primes non gagnées porte sur les demandes de règlement au titre de l'assurance en vigueur pendant l'exercice courant et comprend les risques de fréquence et de prolongation d'invalidité. Le coefficient est appliqué comme suit :

Pourcentage des primes annuelles gagnées ¹³		Période de garantie du taux de prime non écoulee
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

Risque de prolongation d'invalidité

La composante relative aux sinistres non payés couvre les risques de prolongation d'invalidité durant les années antérieures. Le coefficient s'applique aux provisions pour rentes d'invalidité relatives aux sinistres encourus au cours des années précédentes y compris la partie de la provision pour les sinistres encourus, mais non déclarés. Le coefficient est appliqué comme suit :

Durée de l'invalidité			Durée de la période de versement des prestations non écoulee
Deux ans ou moins	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

¹³ Dans le cas de l'assurance-voyage, les primes annuelles gagnées doivent être traitées à titre de revenu de primes.

Décès et mutilation accidentels

Pour calculer les composantes relatives au décès et à la mutilation accidentels, le montant net au risque est pondéré par les coefficients suivants :

Type		Coefficient	Période de la garantie non écoulée
Avec participation	Collective	0,015 %	Un an ou moins
	Toutes autres	0,030 %	Toute la durée
Sans participation <i>Individuelle</i>	Rajustable	0,030 %	Toute la durée
	Toutes autres	0,015 %	Un an ou moins
		0,030 %	Plus d'un an, mais au plus cinq ans
		0,060 %	Plus de cinq ans, vie entière et toute assurance-vie sur la tête d'un assuré invalide maintenue en vigueur avec exonération de prime
Sans participation <i>Collective</i>	Toutes	0,015 %	Un an ou moins
		0,030 %	Plus d'un an, mais au plus cinq ans
		0,060 %	Plus de cinq ans, vie entière et toute assurance-vie sur la tête d'un assuré invalide maintenue en vigueur avec exonération de prime

Dans le cas de l'assurance dont les dividendes sont peu importants et des polices à primes rajustables à l'égard desquelles l'assureur ne peut rajuster les chargements de mortalité, le montant requis doit être calculé en utilisant les coefficients de tous les autres produits sans participation.

Si l'assureur facture un taux de prime nettement inférieur au taux de prime maximal garanti, la durée de la garantie est celle qui s'applique au taux de prime effectivement facturé.

Dans le cas de l'assurance collective, les rajustements additionnels suivants doivent être apportés :

- les coefficients ci-dessus peuvent être multipliés par 50 % pour toute assurance collective ayant l'une des caractéristiques suivantes : 1) une police « garantie sans risque »; 2) le remboursement de déficit par les titulaires de police; 3) un contrat de non-responsabilité où les titulaires de police peuvent avoir une dette envers l'assureur que la loi oblige à rembourser;
- aucun montant n'est requis dans le cas de groupes bénéficiant de « services administratifs seulement » pour lesquels l'assureur n'a aucune responsabilité en cas de sinistre.

Pour ce qui est des garanties « Décès et mutilation accidentels » faisant partie des assurances automobile ou de transporteurs publics, seules les polices ne comportant aucune restriction quant à la cause et sollicitées par la poste doivent être incluses dans cette section. Les garanties « Décès et mutilation accidentels » visant des risques précis au titre de polices offertes par voie postale ainsi que la protection gratuite fournie par le biais d'assurance collective de titulaires de cartes de crédit de prestige doivent être incluses à la partie « Autres prestations d'assurance contre la maladie ou les accidents ».

Autres prestations d'assurance contre la maladie ou les accidents

Risque de nouveaux sinistres

Le montant requis est de 12 % des primes annuelles gagnées.

Risque de prolongation d'invalidité

Le montant requis est de 10 % de la provision pour sinistres non payés ayant trait aux années antérieures. En utilisant les données des années antérieures, une double exigence de capital est évitée en ce qui concerne les sinistres non payés liés aux engagements découlant des primes versées durant l'exercice courant.

Ententes particulières avec les porteurs de polices

Pour les polices d'assurance collective, le montant requis peut être réduit, sans toutefois être ramené à moins de zéro, en déduisant les dépôts excédant le passif. Ces dépôts doivent être versés par les porteurs de polices, être disponibles aux fins de règlement (par exemple, les provisions pour fluctuation des sinistres à régler et pour la stabilisation des primes et les provisions accumulées pour bonifications); et être remboursables aux porteurs de polices au moment de la résiliation du contrat, déduction faite des montants déjà affectés.

Annexe 3 : Formulaire – Capital requis – Assurance contre la maladie ou les accidents

(En milliers de dollars)

	01	02	03
	Primes gagnées	Coefficient	Marge
A. Marge pour primes non gagnées			
(i) Assurance de rentes d'invalidité			
Échéance résiduelle de la garantie de prime			
Souscription individuelle	< 1 an	12,0 %	
	1 – 5 ans	20,0 %	
	> 5 ans	30,0 %	
Autre	< 1 an	12,0 %	
	1 – 5 ans	25,0 %	
	> 5 ans	40,0 %	
(ii) Décès et mutilation accidentels		Note	
(iii) Autres prestations - Maladie ou accidents		12,0 %	
Marge totale pour primes non gagnées			

	01	02	03
	Sinistres non payés (années antérieures)	Coefficient	Marge
B. Marge pour sinistres non payés			
(i) Assurance de rentes d'invalidité			
Durée de l'invalidité < 2 ans			
Durée de la période de versement des prestations non écoulée			
	< 1 an	4,0 %	
	1 – 2 ans	6,0 %	
	> 2 ans	8,0 %	
Durée de l'invalidité 2 - 5 ans			
Durée de la période de versement des prestations non écoulée			
	< 1 an	3,0 %	
	1 – 2 ans	4,5 %	
	> 2 ans	6,0 %	
Durée de l'invalidité > 5 ans			
Durée de la période de versement des prestations non écoulée			
	< 1 an	2,0 %	
	1 – 2 ans	3,0 %	
	> 2 ans	4,0 %	
(ii) Décès et mutilation accidentels		Note	
(iii) Autres prestations - Maladie ou accidents		10,0 %	
Autres rajustements			
Marge totale pour sinistres non payés			

Note : Cette feuille de travail sert à calculer le capital requis pour l'assurance contre la maladie ou les accidents. Il n'est pas nécessaire de la présenter à l'Autorité, mais cette dernière peut exiger la production de documents à l'appui des montants inscrits dans le TCM.

Ligne directrice sur les exigences en matière de suffisance du capital

55

Assurance de dommages

Annexe 3 – Formulaire – Capital requis – Assurance contre la maladie ou les accidents

Autorité des marchés financiers

Juillet 2013

Annexe 4 : Formulaire – Capital requis – Risque de taux d'intérêt

(En milliers de dollars)

	Juste valeur (01)	Duration modifiée ou effective (02)	Variation de la juste valeur en dollars (03) = (01)x(02)xΔy	Variation de la juste valeur en dollars (04)=(01)x(02)x(-Δy)
Éléments d'actif sensibles aux taux d'intérêt				
Dépôts à terme				
Obligations et débiteures				
Effets de commerce				
Prêts				
Prêts hypothécaires				
Titres adossés à des créances hypothécaires / à des actifs				
Actions privilégiées				
Autres				
Total			A	A
Éléments de passif sensibles aux taux d'intérêt				
Sinistres et frais de règlement non payés nets				
Passif des primes net				
Total			B	B
Produits dérivés de taux d'intérêt admissibles	Valeur théorique (01)	Duration effective (02)	Variation de la juste valeur en dollars (Δy) (03)	Variation de la juste valeur en dollars (-Δy) (04)
Positions longues				
Positions courtes				
Total			C	C
Capital requis pour une augmentation de choc Δy			D = Maximum (0, A - B + C)	
Capital requis pour une diminution de choc -Δy				E = Maximum (0, A - B + C)
Marge pour risque de taux d'intérêt			F = Maximum (D, E)	

où Δy = facteur de choc de taux d'intérêt

Note : Cette feuille de travail sert à calculer le capital requis pour le risque de taux d'intérêt. Il n'est pas nécessaire de la présenter à l'Autorité, mais cette dernière peut exiger la production de documents à l'appui des montants inscrits dans le TCM.

Annexe 5 : Formulaire – Capital requis – Règlements structurés, lettres de crédit, instruments dérivés et autres expositions

(En milliers de dollars)

	Risque de crédit éventuel (01)	Sûretés et garanties (02)	Coefficient de conversion de crédit (03)	Coefficient de pondération (04)	Capital requis (05) = (01-02)x03x04
Règlements structurés					
Des gouvernements			50 %	0,0 %	
Note A- ou supérieure			50 %	0,5 %	
Note BBB+ ou inférieure			50 %	4,0 %	
Instruments dérivés					
Des gouvernements			100 %	0,0 %	
Note A- ou supérieure			100 %	0,5 %	
Note BBB+ ou inférieure			100 %	4,0 %	
Autres expositions					
Des gouvernements			Note	0,0 %	
Note A- ou supérieure			Note	2,0 %	
Note BBB+ ou inférieure			Note	8,0 %	
Lettres de crédit	Valeur nominale (01)		Coefficient de conversion de crédit (03)	Coefficient de pondération (04)	Capital requis (05) = 01x04
Réassurance non agréé			100 %	0,5 %	
Porteurs de polices (franchises autoassurées)			100 %	0,5 %	
					Capital requis (05)
Véhicules de garantie autres que les lettres de crédit ¹⁴					
Moins : réduction du capital requis pour tenir compte des garanties excédentaires (chapitre 4)					
Total du capital requis					

Note : Cette feuille de travail sert à calculer le capital requis au titre des règlements structurés, des lettres de crédit, des instruments dérivés et des autres expositions. Il n'est pas nécessaire de la présenter à l'Autorité, mais cette dernière peut exiger la production de documents à l'appui des montants inscrits dans le TCM.

¹⁴ Les véhicules de garantie autres que les lettres de crédit sont assujettis aux mêmes coefficients de pondération que ceux s'appliquant aux actifs similaires appartenant à l'assureur (chapitre 3).



**AUTORITÉ
DES MARCHÉS
FINANCIERS**

GUIDELINE ON CAPITAL ADEQUACY REQUIREMENTS

PROPERTY AND CASUALTY INSURANCE

July 2013

CONTENTS

Chapter 1.	Introduction and General Guidance.....	4
1.1	Introduction.....	4
1.2	General Guidance.....	6
Chapter 2.	Capital Available	10
2.1	Capital Available.....	10
2.2	Deductions/Adjustments	12
2.3	Interests in and Loans to Subsidiaries, Associates, Joint Ventures and Limited Partnerships.....	14
Chapter 3.	Asset Yield Deficiency Risk.....	15
3.1	Description of Asset Risks	15
3.2	Government Grade	15
3.3	Use of ratings	15
3.4	Capital Factors for Asset Risks.....	17
3.5	Capital Required – Movable Hypothecs and Guarantees.....	23
Chapter 4.	Policy Liability Risks.....	26
4.1	Description of Risks for Policy Liabilities	26
4.2	Margins for Unearned Premiums, Unpaid Claims and Premium Deficiencies	26
4.3	Risk Mitigation and Risk Transfer Mechanisms - Reinsurance.....	27
4.4	Self-Insured Retentions	32
4.5	Catastrophes	32
4.6	Other Classes.....	32
Chapter 5.	Interest Rate Risk.....	33
5.1	General Requirements.....	33
5.2	Interest rate Risk Margin.....	38
Chapter 6.	Foreign Exchange Risk.....	39
Chapter 7.	Risks Associated with Structured Settlements, Letters of Credit, Derivatives and Other Exposures	40
7.1	Description of risks for structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures.....	40
7.2	Possible Credit Exposure.....	40
7.3	Credit Conversion Factors	44
7.4	Capital Factors	46

Appendix 1: Worksheet – Assets with a Capital Requirement of 100%.....	47
Appendix 2: Instructions – Capital Required – Accident and Sickness Insurance	48
Appendix 3: Worksheet – Capital Required – Accident and Sickness Insurance	52
Appendix 4: Worksheet – Capital required – Interest Rate Risk	53
Appendix 5: Worksheet – Capital Required – Structured Settlements, Letters of Credit, Derivatives and Other Exposures.....	54

Chapter 1. Introduction and General Guidance

1.1 Introduction

1.1.1 Guideline Objective

An Act respecting insurance (R.S.Q., chapter A-32) (the “Act”) prescribes that every insurer must adhere to sound and prudent management practices.¹ Moreover, under the Act, guidelines pertaining notably to the adequacy of capital may be given to insurers.²

The objective of these guidelines is essentially to increase the transparency and predictability of the criteria used by the *Autorité des marchés financiers* (the “AMF”) in assessing the quality and prudence of the management practices of the financial institutions for which those criteria are intended. The ability of these institutions to meet their obligations toward investors and policyholders is key to achieving this objective. This principle is reflected in the capital adequacy requirements for property and casualty (“P&C”) insurers (“damage” insurers in Québec) set forth in this guideline.

The risk-based capital adequacy framework is based on an assessment of the riskiness of asset yield deficiency, policy liabilities, interest rates, foreign exchange rates, and structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures, by applying varying factors and margins. P&C insurers are required to meet a **capital available to capital required** test. The definition of capital available to be used for this purpose is described in chapter 2 and is calculated on a consolidated basis.

This guideline outlines the capital framework, using a risk-based formula for minimum capital required, and defines the capital that is available to meet the minimum standard. The Minimum Capital Test (“MCT”) determines the minimum capital required and not necessarily the optimum capital required.

1.1.2 Scope of Application

The Guideline on Capital Adequacy Requirements applies to all P&C insurers licensed to transact insurance business in Québec and holding a charter issued by the province of Québec or by another Canadian jurisdiction (hereinafter the “P&C insurers”).

This guideline applies on a consolidated basis in accordance with Canadian generally accepted accounting principles (“CGAAP”). Accordingly, each component of capital available and capital required is calculated in such a way as to include all of the insurer’s operations as well as any financial activity by its subsidiaries.

¹ Section 222.1.

² Sections 325.0.1 and 325.0.2.

For purposes of this guideline, non-qualifying subsidiaries³ should be deconsolidated and accounted for using the equity method. Interests in non-qualifying subsidiaries are therefore excluded from capital available and capital required calculations, as are loans or other debt instruments issued to them if they are considered as capital in the entity.

For insurers operating in both P&C insurance and life and health insurance (“insurance of persons” in Québec), this guideline only applies to balance sheet items and off-balance-sheet instruments attributed by the insurer to the P&C insurance sector and to the accident and sickness class of insurance business.

1.1.3 Clarification

Unless the context indicates otherwise, in this guideline, concepts pertaining to corporate relationships, such as subsidiaries, associates, joint ventures and related enterprises, as well as terminology, should be interpreted in accordance with CGAAP.

Assets and liabilities of subsidiaries consolidated for the purposes of this guideline are therefore subject to asset factors and liability margins in the insurer’s MCT.

1.1.4 Interpretation

Because the requirements set forth in this guideline are intended mainly as guidance for managers, the terms, conditions and definitions contained therein may not cover all situations arising in practice. The results of applying these requirements should therefore not be interpreted as being the sole indicator for assessing an insurer’s financial position or the quality of its management. Insurers are expected to submit to the AMF beforehand, where applicable, any situation for which treatment is not covered in this guideline or for which the recommended treatment seems inadequate. This also applies with respect to any issue arising from an interpretation of the requirements set forth in this guideline.

1.1.5 Divuligation

The calculations required by this guideline and their results must be disclosed on pages 30.70, 30.71, 30.73 and 70.38 of the P&C-1 Annual Return form. The form must be submitted to the AMF in accordance with section 305 of the Act.

³ Under this guideline, a subsidiary that is a dissimilar regulated financial institution, such as a bank, trust company, savings company or life and health insurer, and a subsidiary, which is not a legal person under Section 244.2 of the Act, are non-qualifying subsidiaries.

1.2 General Guidance

1.2.1 Minimum Ratio and Target Capital Ratio

The requirements in this guideline comprise three stages:

- determining the capital available to the insurer;
- establishing the risk-based minimum capital requirement;
- establishing the MCT requirements as a ratio of capital available to capital required.

In order to meet the 100% minimum ratio, capital available must be equal or superior to capital required.

Moreover, this ratio does not explicitly consider all risks that could occur. In fact, quantifying several of these risks using a standard approach for all insurers is not warranted at this time given that, on the one hand, the level of exposure to these risks varies from one insurer to the other and that, on the other hand, using a standard approach to measure them is difficult.

Consequently, the AMF requires that each insurer assess its overall capital adequacy based on its risk profile for the purposes of sound and prudent management. Insurers will therefore determine a target capital ratio that is superior to the minimum ratio.

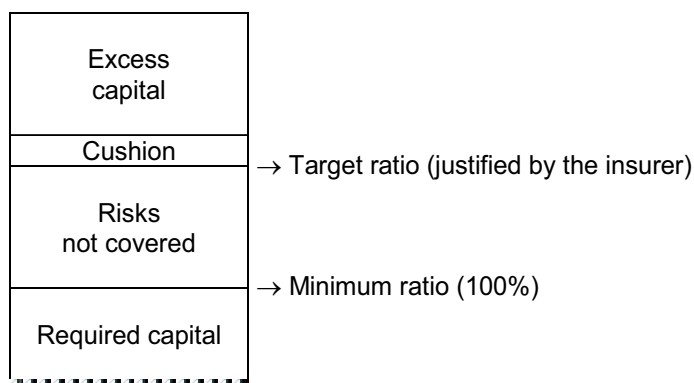
To establish this target ratio, insurers must determine the capital required to cover the risks related to their operations using various techniques such as sensitivity analyses based on various scenarios and simulations. Therefore, in addition to the other risks covered in the calculation of the MCT ratio, the target capital ratio must also take into account at least the following risks:

- residual credit, market and insurance risk; for example, foreign exchange risk and certain risks related to risk transfers are types of market risk not covered in the calculation of the MCT ratio;
- operational risks;
- liquidity risks;
- concentration risk;
- legal and regulatory risks;
- strategic risks;
- reputation risk.

Insurers should then consider the risks specific to them when determining their respective target capital ratios. Insurers can meet this requirement by drawing, for example, on dynamic capital adequacy testing ("DCAT") plausible adverse scenarios. The impact of the various scenarios should be tested on the target capital ratio instead of the insurer's actual capital ratio.

The AMF's expectations are specified in the diagram below.

Minimum ratio and target capital ratio



Based on the above diagram, insurers should also provide a capital amount (as shown by the cushion) to take into account the variable nature of the MCT ratio and the possibility that it could fall below their target ratio under their routine operating conditions due, among other reasons, to normal market volatility and insurance experience. Issues such as access to capital limitations should also be considered when determining this cushion.

In addition, the AMF expects insurers' level of capital to exceed the target ratio and the cushion, to enable them to:

- maintain or attain a credit rating;
- innovate by, for example, developing new products;
- keep pace with business combination trends, in particular, opportunities to acquire portfolios or companies;
- be prepared for global industry-wide change, including standard-setting developments such as changes in accounting and actuarial standards.

The target capital ratio must be reported in the DCAT Report. At the AMF's request, insurers will be required to justify their target capital ratio and support their explanations with an appropriate calculation method and data. The AMF may require an insurer to establish a new target ratio if the justifications do not demonstrate to the AMF's satisfaction that the capital ratio submitted is relevant and sufficient.

Failure to comply with the target ratio will result in supervisory measures by the AMF commensurate with the circumstances and the corrective actions taken by the insurer to comply with the established target.

For consistency, the AMF uses this target capital ratio concept for both life and health insurers and P&C insurers.

1.2.2 Considerations Relating to Reinsurance

1.2.2.1 Definitions

In this guideline, the expressions "registered reinsurance" and "unregistered reinsurance" refer to Appendix A of the *Reinsurance Risk Management Guideline*.

1.2.2.2 Registered Reinsurance

Capital requirement calculations under the MCT reflect insurers' use of registered reinsurance in the course of their activities. Amounts receivable and recoverable under registered reinsurance agreements are subject to the asset factors described in section 3.4.1 of this guideline.

1.2.2.3 Unregistered Reinsurance

For business under an unregistered reinsurance agreement, amounts receivable and recoverable from the agreement and reported on the balance sheet are deducted from capital available, that is, calculations must be made as if the business was not registered, to the extent that they are not covered by amounts payable to assuming reinsurers. A ceding insurer may also ask the AMF to benefit from a credit in respect of this capital requirement if it demonstrates to the AMF that these amounts are covered by guarantee instruments⁴, obtained from assuming reinsurers, which allow the insurer to guarantee the performance of its obligations in Québec.

Section 4.3.2 of this guideline provides additional guidance on capital deduction, the margin requirement on amounts recoverable from unregistered reinsurance and the limit on the use of guarantee instruments.

⁴ The AMF may, if deemed appropriate, require the insurer to provide the necessary documents or to observe certain formalities in order to obtain the credit. Insurers are advised to consult the AMF's Website before any request to see if instructions have been issued in this regard.

1.2.3 Capital Required

Capital required is determined on a consolidated basis, but in agreement with section 1.1.2 which provides for the deconsolidation of non-qualifying subsidiaries.

Capital required is the sum of:

- capital for assets (reference chapter 3);
- margins for unearned premiums, unpaid claims and premium deficiencies (reference chapter 4);
- catastrophe reserves and additional policy provisions (reference chapter 4);
- margin for reinsurance ceded under unregistered reinsurance agreements (reference section 4.3.2);
- margin for interest rate risk (chapter 5);
- capital for structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures (reference chapter 7).

Notwithstanding the stated requirements, in any case where the AMF believes that the capital treatment is inappropriate, a specific capital requirement may be determined.

Chapter 2. Capital Available

2.1 Capital Available

Capital available is determined on a consolidated basis, but in agreement with section 1.1.2 which provides for the deconsolidation of non-qualifying subsidiaries.

The three primary considerations for defining the capital of a financial institution for purposes of measuring capital adequacy are:

- its permanence;
- its being free of any obligation to make payments from earnings;
- its subordinated legal position to the rights of policyholders and other creditors of the institution.

The integrity of capital elements is paramount to the protection of policyholders. Therefore, these considerations will be taken into account in the overall assessment of a P&C insurer's financial condition.

Capital available includes instruments with residual rights that are subordinate to the rights of policyholders and will be outstanding over the medium term. It also includes an amount to reflect changes in the market value of investments.

Capital available is defined as the sum of the following, subject to requirements of the AMF:

- equity:
 - shares treated as equity under CGAAP;
 - contributed surplus;
 - retained earnings;
 - reserves;
 - general and contingency reserves;
- certain components of accumulated other comprehensive income:
 - accumulated net after-tax unrealized gains(losses) on available-for-sale equity securities;
 - accumulated net after-tax unrealized gains (losses) on available-for-sale debt securities;

-
- accumulated net after-tax foreign currency gains and losses, net of hedging activities;
 - accumulated net after-tax unrealized gains (losses) on share of other comprehensive income on non-qualifying subsidiaries, associates and joint ventures;
 - accumulated other comprehensive income (loss) on remeasurements of defined benefit pension plans.
 - subordinated indebtedness and preferred shares whose redemption is subject to the AMF's approval:
 - preferred shares treated as debt under CGAAP, where they are long term;
 - all indebtedness of the insurer that, by its terms, provides that the indebtedness will, in the event of the insolvency or winding-up of the insurer, be subordinate to all policy liabilities of the insurer and all other liabilities, except those that by their terms, rank equally with or subordinate to such indebtedness.
 - consolidated qualifying non-controlling interests:
 - insurers will generally be permitted to include in capital available, qualifying non-controlling interests in subsidiaries that are consolidated for MCT purposes, provided that the capital in the subsidiary is not excessive in relation to the amount necessary to carry on the subsidiary's business, and the level of capitalization of the subsidiary is comparable to that of the insurer as a whole;
 - if a subsidiary issues capital instruments for the funding of the insurer or that are substantially in excess of its own requirements, the terms and conditions of the issue, as well as the intercompany transfer, must ensure that investors are placed in the same position as if the instrument were issued by the insurer in order for it to qualify as capital on consolidation. This can only be achieved by the subsidiary using the proceeds of the issue to purchase a similar instrument from the insurer. Since subsidiaries cannot buy shares in the insurer, it is likely that this treatment will only be applicable to the subordinated debt. In addition, to qualify as capital for the consolidated entity, the debt held by third parties cannot effectively be secured by other assets, such as cash, held by the subsidiary.

2.2 Deductions/Adjustments

2.2.1 Deductions

The following amounts are deducted from the capital available:

- interests in non-qualifying subsidiaries and associates;
- interests in joint ventures with more than a 10% ownership;
- loans to, or other debt instruments issued to non-qualifying subsidiaries, associates and joint ventures with more than a 10% ownership interest which are considered as capital;
- amounts receivable and recoverable from unregistered reinsurance agreements to the extent that they are not covered by amounts payable to assuming reinsurers or by guarantee instruments from assuming reinsurers (reference section 4.3.2);
- deferred policy acquisition expenses that are not eligible for either the 0% capital factor or the 35% capital factor;
- net defined benefit pension plan surplus asset, net of any associated deferred tax liability, and net of any amount of available refunds of defined benefit pension plan surplus assets to which the insurer has unrestricted and unfettered access. Insurers can only reduce this deduction by an amount of available refunds of defined benefit pension plan surplus assets if they obtain prior written supervisory authorization from the AMF⁵;
- net after-tax impacts of shadow accounting if the insurer has elected to use the shadow accounting option within International Financial Reporting Standards (“IFRS”);
- deferred tax assets that are not eligible for the 0% capital factor;
- goodwill and other intangible assets;
- other assets, as defined (reference section 3.4), in excess of 1% of total assets;
- self-insured retentions (“SIR”), included in other recoverables on unpaid claims, where the AMF requires acceptable collateral to ensure collectability of recoverables, and no collateral has been received (reference section 4.4).

No asset factor is applied to items that are deducted from capital available.

⁵ To obtain the AMF written supervisory authorization, the insurer must demonstrate, to the AMF's satisfaction, that it has clear entitlement to the surplus and that it has unrestricted and unfettered access to the surplus pension assets including, among other things, having obtained an acceptable independent legal opinion and the prior authorization from the pension plan members and the pension regulator, where applicable.

2.2.2 Adjustments

The following amounts are reversed from the total of capital available:

- own-use property valuations⁶:
 - unrealized fair value gains (losses) reflected in retained earnings at conversion to IFRS (cost model). The amount at conversion is an on-going deduction to capital available and can only be changed as a result of a sale of own-use properties (owned at the time of IFRS conversion) and the resulting realization of actual gains (losses);
 - accumulated net after tax revaluation losses in excess of gains that are reflected in retained earnings for accounting purposes (revaluation model).
- accumulated net after-tax fair value gains (losses) arising from changes in an insurer's own credit risk for the insurer's financial liabilities that are classified as held for trading.

2.2.3 Transition Measures for IAS 19 changes

Insurers may elect to phase-in the initial impact on capital available of adopting the revisions to IAS 19 "Employee Benefits", effective for fiscal years beginning on or after January 1, 2013, related to net defined benefit pension plan liabilities (assets), including the related change in this guideline that has for effect to include in capital available the accumulated other comprehensive income (loss) on remeasurements of defined benefit pension plans. The amount subject to phase-in is the combined impact on capital available of:

- the impact on equity resulting from the adoption of the revisions to IAS 19 effective on or after January 1, 2013; and
- the inclusion of the ending balance in the accumulated other comprehensive income (loss) on remeasurements of defined benefit pension plan account on the day prior to the effective date of the revisions to IAS 19.

The phase-in will be made on a straight-line basis over the phase-in period. The phase-in period begins on the effective date of the revisions to IAS 19 and must be completed by the earliest quarter-end occurring on or after December 31, 2014. If an insurer elects a phase-in, it will be reflected via adjustments to accumulated other comprehensive income (loss) on remeasurements of defined benefit pension plans (phase-in) reported in the MCT. The election to phase-in is irrevocable.

⁶ No adjustments are required for "investment properties," as fair value gains (losses) are allowed for capital purposes.

2.3 Interests in and Loans to Subsidiaries, Associates, Joint Ventures and Limited Partnerships

The equity method of accounting is used for all interests in non-qualifying subsidiaries, associates and joint ventures. These interests remain unconsolidated for MCT purposes.

2.3.1 Qualifying Consolidated Subsidiaries

The assets and liabilities of these subsidiaries are fully consolidated in the insurer's regulatory financial statements and are included in the calculation of capital available and required; they are therefore subject to asset factors and liability margins in the insurer's MCT.

2.3.2 Joint Ventures with Less Than or Equal to 10% Ownership Interest

Where an insurer holds less than or equal to 10% ownership interest in a joint venture, the investment is not deducted from capital available. The investment is subject to the asset factor applicable to common shares.

2.3.3 Non-qualifying Subsidiaries, Associates and Joint Ventures with More Than a 10% Ownership Interest

Interests in non-qualifying subsidiaries, associates and joint ventures with more than a 10% ownership interest are excluded from capital available. Loans to, or other debt instruments issued to these entities are also excluded from capital available of the insurer if they are considered as capital in the entity.

Loans to, or other debt instruments issued to these entities, that are not considered as capital in the entity, are subject to an asset factor of 35% (or higher for higher risk loans). Insurers should contact the AMF to discuss higher asset factors.

Receivables from these entities will attract a capital factor of 4% or 8% depending on how long the balances are outstanding (reference section 3.4).

2.3.4 Limited Partnerships

Investments of the insurer held and managed by a limited partnership on behalf of the insurer are treated as direct investments of the insurer, provided that the insurer can demonstrate to the AMF's satisfaction that these investments are not used to capitalize such a partnership under the laws and regulations governing it. Consequently, the capital required for such investments is calculated using a look-through approach to the underlying assets held by the limited partnership, by applying the capital factors in section 3.4 to the limited partnership investments.

Chapter 3. Asset Yield Deficiency Risk

3.1 Description of Asset Risks

The capital required for assets covers the potential losses resulting from asset default and the related loss of income, and the loss of market value of equities and the related reduction in income.

To determine the risk-based capital requirement for assets, P&C insurers must apply a factor to the balance sheet value of each asset. For loans, the factors are applied to amortized cost. (No asset factor is applied to assets deducted from Capital Available, refer to chapter 2). The total of these amounts represents the capital required for asset risks.

3.2 Government Grade

Government grade securities include securities issued or guaranteed by, loans made or guaranteed by, and accounts receivable from:

- the federal government or an agent of the Crown;
- a provincial or territorial government of Canada or one of its agents;
- a municipality or school corporation in Canada;
- the central government of a foreign country where:
 - the securities are rated AAA; or if not rated
 - the long-term sovereign credit rating of that country is AAA.

3.3 Use of ratings

Many of the capital factors in this guideline depend on the external credit rating assigned to an asset or an obligor. In order to use a factor that is based on a rating, a P&C insurer must meet all of the conditions specified below.

Insurers may recognize credit ratings from the following rating agencies for MCT purposes:

- DBRS;
- Moody's Investors Service;

-
- Standard and Poor's (S&P);
 - Fitch Rating Services.

An insurer must choose the rating agencies it intends to rely on and then use their ratings for MCT purposes consistently for each type of claim. Insurers may not “cherry pick” the assessments provided by different rating agencies.

Any rating used to determine a factor must be publicly available, i.e., the rating must be published in an accessible form and included in the rating agency's transition matrix. Ratings that are made available only to the parties to a transaction do not satisfy this requirement.

If an insurer is relying on multiple rating agencies and there is only one assessment for a particular claim, that assessment should be used to determine the capital requirement for the claim. If there are two assessments from the rating agencies used by an insurer and these assessments differ, the insurer should apply the capital requirement corresponding to the lower of the two ratings. If there are three or more assessments for a claim from an insurer's chosen rating agencies, the insurer should exclude one of the ratings that corresponds to the lowest capital factor, and then use the rating that corresponds to the lowest capital factor of those that remain (i.e., the insurer should use the second-highest rating from those available, allowing for multiple occurrences of the highest rating).

Where an insurer holds a particular securities issue that carries one or more issue-specific assessments, the capital factor for the claim will be based on these assessments. Where an insurer's claim is not an investment in a specifically rated security, the following principles apply:

- in circumstances where the borrower has a specific rating for an issued debt security, but the insurer's claim is not an investment in this particular security, a rating of BBB- or better on the rated security may only be applied to the insurer's unrated claim if this claim ranks *pari passu* or senior to the rated claim in all respects. If not, the credit rating cannot be used and the insurer's claim must be treated as an unrated obligation;
- in circumstances where the borrower has an issuer rating, this assessment typically applies to senior unsecured claims on that issuer. Consequently, only senior claims on that issuer will benefit from a BBB- or better issuer assessment; other unassessed claims on the issuer will be treated as unrated. If either the issuer or one of its issues has a rating of BB+ or lower, this rating should be used to determine the capital factor for an unrated claim on the issuer;
- short-term assessments are deemed to be issue specific. They can only be used to derive capital factors for claims arising from the rated security. They cannot be generalized to other short-term claims, and in no event can a short-term rating be used to support a capital factor for an unrated long-term claim;
- where the capital requirement for an unrated exposure is based on the rating of an equivalent exposure to the borrower, foreign currency ratings should be used for exposures in foreign currency. Canadian currency ratings, if separate, should only be used to determine the capital factor for claims denominated in Canadian currency.

The following additional conditions apply to the use of ratings:

- external assessments for one entity within a corporate group may not be used to determine the capital factor for other entities within the same group. This condition does not apply to assets held with a credit union that is a member of a federation within the meaning of *An Act respecting financial services cooperatives* (R.S.Q., chapter C-67.3)⁷;
- no rating may be inferred for an unrated entity based on assets that the entity possesses;
- in order to avoid the double counting of credit enhancement factors, insurers may not recognize asset yield deficiency risk mitigation if the credit enhancement has already been reflected in the issue-specific rating;
- an insurer may not recognize a rating if the rating is at least partly based on unfunded support (e.g. guarantees, credit enhancement or liquidity facilities) provided by the insurer itself or one of its associates;
- any assessment used must take into account and reflect the entire amount of credit risk exposure an insurer has with regard to all payments owed to it. In particular, if an insurer is owed both principal and interest, the assessment must fully take into account and reflect the asset yield deficiency risk associated with repayment of both principal and interest;
- insurers may not rely on any unsolicited rating in determining the capital factor for an asset.

3.4 Capital Factors for Asset Risks

3.4.1 Fixed Capital Factors

0% Capital Factor

- Cash;
- obligations⁸ of federal, provincial, territorial and municipal governments, and school corporations in Canada;
- obligations of agents of the federal, provincial or territorial governments in Canada whose obligations are, by virtue of their enabling legislation, direct obligations of the parent government;

⁷ To qualify for this exception, the insurer must refer to a rating assigned to a financial services cooperative by a rating agency duly recognized under this guideline, which rating should be closely linked to the evaluation of the quality of the financial condition and the risk assessment of the credit unions that are members of the federation. If more than one financial services cooperative is assessed, the insurer must apply the capital factor corresponding to the lowest rating.

⁸ Including securities, loans and accounts receivable.

-
- obligations of AAA-rated central governments and central banks, or obligations of organizations with the guarantee of the central government;
 - obligations backed by a Government Grade guarantor including, for example, residential mortgages insured under the NHA or equivalent provincial mortgage insurance program, and NHA mortgage-backed securities that are guaranteed by the Canada Mortgage and Housing Corporation;
 - insurance receivables from associated⁹ registered reinsurers (reference section 4.3.1);
 - unearned premiums recoverable from associated registered reinsurers (reference section 4.3.1);
 - unpaid claims and adjustment expenses recoverable from associated registered reinsurers (reference section 4.3.1);
 - deferred tax assets arising from discounting of claims reserves for tax purposes, or from unrealized capital gains, that are recoverable from income taxes paid in the three immediately preceding fiscal years;
 - current tax assets (income taxes receivable);
 - deferred premium taxes;
 - instalment premiums (not yet due).

0.5% Capital Factor

- Unearned premiums recoverable from non-associated registered reinsurers (reference section 4.3.1);
- insurance receivables from non-associated registered reinsurers (reference section 4.3.1);
- accounts receivable from the Facility Association and the *Plan de répartition des risques* (P.R.R.).

2% Capital Factor

- Investment income due and accrued;
- unpaid claims and adjustment expenses recoverable from non-associated registered reinsurers (reference section 4.3.1).

⁹ Associates under the terms of this guideline.

4% Capital Factor

- Accounts receivable, not yet due and outstanding less than 60 days, from agents, brokers, non-qualifying subsidiaries, associates, joint ventures and policyholders, including other receivables;
- instalment premiums outstanding less than 60 days;
- first mortgages on one- to four-unit residential dwellings.

8% Capital Factor

- Accounts receivable, outstanding 60 days or more, from agents, brokers, non-qualifying subsidiaries, associates, joint ventures and policyholders, including instalment premiums and other receivables;
- property (real estate for an insurer's own use, excluding any unrealized fair value gains (losses) resulting from the conversion to IFRS, or subsequent unrealized fair value gains (losses) due to revaluation);
- commercial mortgages and other residential mortgages that do not qualify as first mortgages on one- to four-unit residential dwellings;
- the amount of owned defined benefit pension plan surplus assets included in capital available.

10% Capital Factor

- Other loans.

15% Capital Factor

- Common shares;
- investments in joint ventures with less than or equal to 10% ownership;
- investment properties (investments in real estate not for an insurer's own use);
- mortgages secured by undeveloped land (e.g., construction financing), other than land used for agricultural purposes or for the production of minerals. A property recently constructed or renovated will be considered as "under construction" until it is completed and 80% leased;
- other recoverables (mainly salvage and subrogation) on unpaid claims;
- self-insured retentions not deducted from capital (reference section 4.4);

-
- other investments. These include investments **other than** term deposits, bonds and debentures, loans, shares, or investment in real estate (real estate not for the insurer's own use) and derivative-related amounts. Capital requirements for derivative-related amounts included in other investments are set out in chapter 7 and are reported on page 30.70, with capital required for structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures.

35% Capital Factor

- Deferred premium commissions, net of an adjustment for unearned commissions. The 35% capital factor applies to this calculated net value and not to the book value entered on page 30.71. If the net value is negative, an amount of zero should be reported in column 3 of page 30.71. Any excess adjustment for unearned commissions cannot be recognized as capital;
- other assets, including equipment, (line 86, page 30.71) to a limit of 1% of total assets. Any excess over the limit is included with the assets with a capital requirement of 100%, on line 17, page 30.70;
- loans or other debt instruments (bonds, debentures, mortgages, etc) not considered as capital in non-qualifying subsidiaries, associates and joint ventures with more than a 10% ownership interest;
- computer software classified as an intangible asset;
- assets held for sale (other than financial). These assets must be reported on line 88, page 30.71.

3.4.2 Variable Capital Factors

Varying capital factors are applied to invested assets depending on the external credit ratings (reference section 3.3), as outlined below.

Investments in securitized assets, mutual funds or other similar assets must be broken down by type of investment (bonds, preferred shares, etc), then be reported on the applicable lines of page 30.71, and assigned the appropriate capital factor. If the information available on an investment is not broken down, then the factor of the riskiest asset being securitized, or held in the fund, is assigned to the entire investment.

Long-term Obligations

- Long-term obligations, including term deposits, bonds and debentures that are not eligible for a 0% capital factor have capital factors according to the following table:

Rating	Term to Maturity		
	1 year or less	Greater than 1 year up to and including 5 years	Greater than 5 years
AAA	0.25%	0.50%	1.25%
AA+ to AA-	0.25%	1.00%	1.75%
A+ to A-	0.75%	1.75%	3.00%
BBB+ to BBB-	1.50%	3.75%	4.75%
BB+ to BB-	3.75%	7.75%	8.00%
B+ to B-	7.50%	10.50%	10.50%
Other	15.50%	18.00%	18.00%

- long-term obligations generally have an original term to maturity at issue of 1 year or more;
- maturity denotes the date a bond will be redeemed, while term to maturity denotes the number of years until that date;
- for an amortizing security, a type of debt security in which a portion of the underlying principal amount is paid in addition to periodic interest payments to the security's holder, the weighted average maturity may be used to determine the appropriate term to maturity to refer to in the above table. To determine the weighted average maturity, the contractual principal amortization schedule should be used and not an internally derived estimate;
- where information is not available to determine the redemption/maturity of an asset, insurers must use the category with the highest capital factor for that asset. For example, insurers must use the term deposits, bonds and debentures expiring or redeemable or repayable in the "Greater than 5 years" category where no information is available to determine the maturity of a given asset.

Short-term Obligations

- Short-term obligations, including commercial paper, that are not eligible for a 0% capital factor, have capital factors assigned according to the following table:

Notation	Factor
A-1, F1, P-1, R-1 or equivalent	0.25%
A-2, F2, P-2, R-2 or equivalent	0.50%
A-3, F3, P-3, R-3 or equivalent	2.00%
All other ratings, including non-prime and B or C ratings	8.00%

- short-term obligations generally have an original term to maturity at issue of no more than 365 days.

Preferred Shares

- Preferred shares capital factors should be assigned according to the following table:

Rating	Factor
AAA, AA+ to AA-, Pfd-1, P-1 or equivalent	3.0%
A+ to A-, Pfd-2, P-2 or equivalent	5.0%
BBB+ to BBB-, Pfd-3, P-3 or equivalent	10.0%
BB+ to BB-, Pfd-4, P-4 or equivalent	20.0%
B+ or lower, Pfd-5, P-5 or equivalent or unrated	30.0%

3.4.3 Derivatives

Capital requirements for derivatives are set out in chapter 7.

3.4.4 General

- Where rating information is not available to determine the grade of the counterparty, the counterparty is assigned the riskiest capital factor by type of investment;
- new assets, not currently listed, will be categorized according to their inherent riskiness;
- the total balance sheet value reported in the exhibit "Capital Required for Balance Sheet Assets", on page 30.71 of the P&C-1 Annual Return, is equal to the total assets reported on the balance sheet.

3.5 Capital Required – Movable Hypothecs and Guarantees

This section applies to assets, and to structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures.

3.5.1 Movable Hypothecs

Recognition of movable hypothecs in reducing the capital required for assets, structured settlements, derivatives and other exposures, is limited to cash or securities meeting the “Government Grade” criteria or an A- rating and higher. Where a rating is not available for the asset, exposure, or counterparty where applicable, no reduction in capital required is permitted.

Any movable hypothec must be held throughout the period for which the asset is held or for which the exposure exists. Only that portion of an obligation that is covered by an eligible movable hypothec will be assigned the capital factor given to the movable hypothec.

Collateral held as part of a movable hypothec is subject to the same capital factors as those applied to similar assets owned by the insurer (reference section 3.4)

3.5.2 Guarantees

Investments (principal and interest) or exposures that have been explicitly, directly, irrevocably and unconditionally guaranteed by a guarantor whose long-term issuer credit rating or, in the case of a government, the long-term sovereign credit rating, satisfies the « Government Grade” criteria or an A- rating and higher, may attract the capital factor allocated to a direct claim on the guarantor where the effect is to reduce the risk. Guarantees provided by a related enterprise are not eligible for this treatment on the basis that guarantees within a corporate group are not considered to be a substitute for capital.

Where a rating is not available for the investment, exposure, or guarantor where applicable, no reduction in capital required is permitted.

To be eligible, guarantees should cover the full term of the instrument and be legally enforceable.

Where the recovery of losses on a loan, financial lease agreement, security or exposure is partially guaranteed, only the part that is guaranteed is to be weighted according to the capital factor of the guarantor (see following examples).

3.5.2.1 Public Sector Entities in Competition

Insurers may not recognize guarantees made by public sector entities, including federal, provincial and territorial governments in Canada, that would disadvantage private sector competition. Insurers should look to the host (sovereign) government to confirm whether a public sector entity is in competition with the private sector.

3.5.3 Examples

Example 3-1: asset (reference chapter 3)

To record a \$100,000 bond rated AAA due in 10 years that has a government guarantee of 90%, the insurer would report a balance sheet value of \$90,000 ($\$100,000 \times 90\%$) in the "Government Grade" category and a balance sheet value of \$10,000 ($\$100,000 - \$90,000$) in the AAA category under "Term Deposits, Bonds and Debentures - Expiring or redeemable in more than five years". The capital required in the "Government Grade" category is \$0 ($\$90,000 \times 0.0\%$). The capital required in the AAA category is \$125 ($\$10,000 \times 1.25\%$) for a total capital requirement of \$125. An example of the calculation, assuming no other assets, is provided in the table below.

	Factor (%)	Balance Sheet Value	Capital Required
Investments :			
Term Deposits, Bonds and Debentures :			
Expiring or redeemable in more than five years:			
Government Grade	0.0%	\$90,000	\$0
Rating: AAA	1.25%	\$10,000	\$125
Total		\$100,000	\$125

Example 3-2: Type 1 structured settlement (reference chapter 7)

To record a \$300,000 Type 1 structured settlement rated BBB+ and lower, backed by a movable hypothec or by a guarantee of \$200,000 from a counterparty rated A- or higher, the insurer would report a possible credit exposure of \$300,000 and a movable hypothec and guarantees of negative \$200,000 in the BBB+ and lower category, and a movable hypothec and guarantees of \$200,000 in the A- and higher category in Appendix 5 under "Structured Settlements".

The capital required in the BBB+ and lower category is \$2,000 $((\$300,000 - \$200,000) \times 50\% \times 4\%)$. The capital required in the A- and higher category is \$500 $(\$200,000 \times 50\% \times 0.5\%)$ for a total capital requirement of \$2,500. An example of the calculation, assuming no other exposures, is provided in the following table.

	Possible Credit Exposure	Movable Hypothec and Guarantees	Credit Conversion Factor (%)	Capital Factor (%)	Capital Required
	(01)	(02)	(03)	(04)	(05)
Structured Settlements:					
Government Grade					
Rating: A- and higher		\$200,000	50%	0.5%	\$500
Rating: BBB+ and lower	\$300,000	(\$200,000)	50%	4.0%	\$2,000
Total					\$2,500

Chapter 4. Policy Liability Risks

4.1 Description of Risks for Policy Liabilities

This risk component reflects the insurer's consolidated risk profile by its individual classes of insurance and results in specific margin requirements on policy liabilities. For the MCT, the risk associated with policy liabilities is divided into four parts:

- variation in claims provisions (unpaid claims);
- possible inadequacy of provisions for unearned premiums;
- possible inadequacy of provisions for premium deficiencies;
- occurrence of catastrophes (earthquake and other).

4.2 Margins for Unearned Premiums, Unpaid Claims and Premium Deficiencies

Given the uncertainty that balance sheet provisions will be sufficient to cover underlying liabilities, margins are added to cover the potential shortfall. The margins have been established in order to ensure a balance between the recognition of varying risks associated with different classes of insurance and the administrative necessity to minimize the test's complexity.

From the AMF's perspective, these margins are included to take into account possible abnormal negative variations in the provision amounts, given the fact that the margins added by actuaries in their valuations are primarily intended to cover expected variations.

Margins on unearned premiums are applied by class of insurance to the net amount at risk, which is after deducting reinsurance recoverables. The unearned premiums margin is applied to the greater of the net unearned premiums or 50% of the net written premiums in the past 12 months.

Margins on unpaid claims are applied by class of insurance to the net amount at risk (i.e., net of reinsurance, salvage and subrogation, and self-insured retentions) less the provision for adverse deviations ("PfAD").

The margins are as follows:

Class of Insurance	Margin on Unearned Premiums	Margin on Unpaid Claims
Personal property and commercial property	8%	5%
Automobile – Liability and personal accident	8%	10%
Automobile – Other	8%	5%
Liability	8%	15%
Mortgage	Consult the AMF	
Accident and sickness	See Appendix 2	See Appendix 2
All other classes	8%	15%

A margin of 8% applies to premium deficiencies.

4.3 Risk Mitigation and Risk Transfer Mechanisms - Reinsurance

The risk of default for recoverables from reinsurers arises from both credit and actuarial risk. Credit risk relates to the risk that the reinsurer will fail to pay the insurer what it is owed. Actuarial risk relates to the risk associated with mis-assessing the amount of the required provision.

4.3.1 Registered Reinsurance

The capital factor applied to recoverables from registered reinsurance agreements is treated as a combined weight under the MCT, reflecting both the credit risk and the risk of variability or insufficiency of unpaid claims and unearned premiums. The registered reinsurance agreement capital factors are as follows:

Balance Sheet Asset	Non-Associated Reinsurer	Associated Reinsurer
Insurance receivables	0.5%	0%
Unearned premiums recoverable	0.5%	0%
Unpaid claims recoverable	2%	0%

4.3.2 Unregistered Reinsurance

4.3.2.1 Deduction from Capital Available

Rather than being applied a capital factor to cover the risk of default of the reinsurers, amounts receivable and recoverable from unregistered reinsurance agreements, as reported on the balance sheet, are deducted from capital available to the extent that they are not covered by amounts payable to assuming reinsurers (including funds withheld) or by guarantee instruments from assuming reinsurers. Amounts payable to assuming reinsurers may be deducted from amounts receivable and recoverable only where there is a legal and contractual right of offset. Insurers are not to include any amounts payable to assuming reinsurers that are associates or non-qualifying subsidiaries.

The deduction is calculated on page 70.38 of the P&C-1, and reported on the line "Assets with a Capital Requirement of 100%" on page 30.70 (section 2.2.1). The amount is the sum, for each of the unregistered reinsurance agreements, of the following calculation where the result is positive:

$$A + B + C - D - E - F$$

where:

- (A) unearned premiums ceded to assuming reinsurer;
- (B) outstanding losses recoverable from assuming reinsurer;
- (C) receivable from assuming reinsurer;
- (D) payable to assuming reinsurer (for insurers holding a charter issued by the province of Québec or by another Canadian jurisdiction, only payables under unregistered reinsurance agreements to non-associated and qualifying unregistered reinsurers are included);
- (E) non-owned deposits or other assets held as security from assuming reinsurer, as a guarantee instrument for reinsurance;
- (F) acceptable letters of credit held as security from assuming reinsurer.

4.3.2.2 Margin Required

The margin for unregistered reinsurance is calculated on page 70.38 and reported on the "Reinsurance Ceded to Unregistered Insurers" line on page 30.70. The margin is 10% of the ceded unearned premiums under unregistered reinsurance agreements and of the outstanding losses recoverable from such agreements. The margin requirement for each unregistered reinsurance agreement may be reduced to a minimum of 0 by letters of credit and by deposits held as security that are in excess of the amounts receivable and recoverable from unregistered reinsurance agreements. The amount of letters of credit and deposits that are in excess must be divided by 1.5 before being applied to the margin.

4.3.2.3 Guarantee Instruments

A ceding insurer is given credit for unregistered reinsurance where the insurer obtains and maintains a valid and enforceable guarantee interest that has priority over any other security interest in assets of an unregistered reinsurer that are held in Canada, to secure the payment to the ceding insurer by the reinsurer of the reinsurer's share of any loss or liability for which the reinsurer is liable under the reinsurance agreement.

The assets used to obtain credit for a specific unregistered reinsurance agreement must materially reduce the risk arising from the credit quality of the reinsurer. In particular, the assets used may not be related party obligations of the unregistered reinsurer (i.e. obligations of the reinsurer itself, its parent, or one of its subsidiaries or associates). With respect to the above three sources available to obtain credit, this implies that:

- to the extent that a ceding insurer is reporting obligations due from a related party of the reinsurer as assets in its annual return, the ceding insurer is precluded from taking credit for funds held to secure payment from an unregistered reinsurer;
- assets located in Canada in which a ceding insurer has a valid and perfected first priority security interest under applicable law, may not be used to obtain credit if they are obligations of a related party of the unregistered reinsurer;
- a letter of credit is not acceptable if it has been issued by a related party of the unregistered reinsurer.

Letters of credit held as guarantee against unregistered reinsurance are considered a direct credit substitute and are subject to a 0.5% capital factor (reference chapter 7). Where a letter of credit is issued or confirmed by a related enterprise of a ceding insurer, no reduction in capital required is permitted.

Guarantee instruments other than letter of credits, such as non-owned deposits, held as guarantee against unregistered reinsurance, are subject to the same capital factors as those applied to similar assets owned by the insurer (reference section 3.4).

The capital requirement for both letters of credit and other guarantee instruments is reported under "Risks Associated with Structured Settlements, Letters of Credit, Derivatives and Other Exposures". Appendix 5 can be used to calculate the total capital requirement for structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures.

Capital requirements for guarantee instruments associated with unregistered reinsurance are calculated on an aggregate basis using applicable capital factors, on the total amount of letters of credit and other guarantees from all reinsurers.

However, letters of credit and other guarantees held that are greater than 100% of the unregistered requirements are considered excess guarantees and are not subject to a capital factor. Where appropriate, the total amount of capital required for the guarantees is pro-rated in order to exclude capital otherwise required on the excess portion of guarantees (Refer to examples 4-1 and 4-2).

Example 4-1: computation of excess guarantees

Reinsurance Ceded Under Unregistered Reinsurance Agreements	Amount (\$)
Unearned premiums ceded to assuming reinsurer	100
Outstanding losses recoverable from assuming reinsurer	500
10% margin on unearned premiums and outstanding losses recoverable	60
Receivable from assuming reinsurer	40
Payable to assuming reinsurer	(20)
Unregistered reinsurance exposure	680
Guarantees required to reduce margin required to 0 (500 + 100) x 115% + 40 - 20	710
Non-owned deposits	1,000
Letters of credit	100
Total guarantees	1,100
Excess guarantees (no capital required on this amount) 1,100-710	390

Example 4-2: reduction in capital required for excess guarantees

Using the above example, the ratio of 0.35 (390/1,100) should be applied to the total amount of capital required on guarantees, in order to calculate the capital requirement on guarantees excluding the excess portion. The calculation is provided in the following table.

	Guarantee amount	Capital factor	Total capital required	Proportional allocation of excess guarantees	Reduction in capital required for excess guarantees
	(01)	(02)	(03)=(01)x(02)	(04)	(05)=(03)x(04)
Letters of credit	\$100	0.50%	\$0.50		
Non-owned deposits (AAA bonds ≤1 year)	\$500	0.25%	\$1.25		
Non-owned deposits (AA bonds >1 year ≤5 years)	\$500	1.00%	\$5.00		
Total	\$1,100		\$6.75	0.35	\$2.36

4.3.2.4 Letters of Credit

The limit on the use of letters of credit to obtain credit for unregistered reinsurance is 30% of ceded unearned premiums under unregistered reinsurance agreements and of the outstanding losses recoverable from such agreements. The limit is applied in the aggregate and not against individual reinsurance exposures.

4.3.2.5 Funds Held as Security against unregistered reinsurance

Cash and securities received to secure payment from unregistered reinsurance agreements that have been co-mingled with the insurer's own funds should be reported on the insurer's balance sheet in the appropriate asset categories and will be subject to the corresponding capital factors. Details of these deposits must be reported in the unregistered reinsurance exhibit, page 70.38 of the P&C-1 Annual Return, in the payable to assuming insurer column.

4.3.2.6 Non-Owned Deposits from Reinsurers Received as Security

Deposits from reinsurers received under unregistered reinsurance agreements and that are “not owned” by the insurer, including deposits held in trust on behalf of reinsurers, are not to be reported on the insurer's balance sheet. Details of these deposits must also be reported in the unregistered reinsurance exhibit, page 70.38 of the P&C-1 Annual Return.

Non-owned deposits held as security on behalf of an unregistered assuming reinsurer must be valued at market value as at the end of the statement year, including the amount of investment income due and accrued respecting these deposits.

4.4 Self-Insured Retentions

Self-insured retention (“SIR”) represents the portion of a loss that is payable by the policyholder. In some cases, SIRs may be included in the policy declaration or in an endorsement to the policy, stipulating that the policy limit applies in excess of the SIR.

To admit SIRs recoverable for statutory capital purposes, the AMF must be satisfied with the collectability of recoverables, and may require collateral to ensure collectability. For example, collateral may be required when it is deemed that there is an excessive concentration of SIRs owed by any one debtor. SIRs amounts not admitted (deducted from capital available) must be reported on line 88, page 30.71.

Letters of credit for SIRs are considered a direct credit substitute and are subject to a 0.5% capital factor (reference chapter 7). Where a letter of credit is issued or confirmed by a related enterprise of a ceding insurer, no reduction in capital required is permitted. Capital factors for collateral other than letters of credit are the same as those applied to similar assets owned by the insurer (reference section 3.4).

4.5 Catastrophes

Refer to the AMF’s Sound Management and Measurement of Earthquake Exposure Guideline.

4.6 Other Classes

Accident and Sickness Insurance

For this class, refer to the calculation of the margin requirement set forth in appendices 2 and 3. The amount of this margin requirement is to be included in the amount of the capital required for unearned premiums and unpaid claims (page 30.70, line 22).

Mortgage Insurance

Consult the AMF.

Chapter 5. Interest Rate Risk

Interest rate risk represents the risk of economic loss resulting from market changes in interest rates and the impact on interest rate sensitive assets and liabilities. Interest rate risk arises due to the volatility and uncertainty of future interest rates.

Assets and liabilities whose value depends on interest rates are affected. The interest rate sensitive assets include fixed income assets. The interest sensitive liabilities include those for which the values are determined using a discount rate.

To compute the interest rate risk margin, a duration and an interest rate shock factor are applied to the fair value of interest rate sensitive assets and liabilities. The interest rate risk margin is the difference between the change in the value of interest rate sensitive assets and the change in the value of interest rate sensitive liabilities, taking into account the change in the value of recognized interest rate derivative contracts, as appropriate.

5.1 General Requirements

The components used to calculate the interest rate risk margin are as follows.

5.1.1 Interest Rate Sensitive Assets

The interest rate sensitive assets to be included in the interest rate margin requirement are those for which their fair value will change with movements in interest rates. Although certain assets, for example loans and bonds held to maturity, may be reported on the balance sheet on an amortized cost basis, their economic value, and changes in that value, are to be considered for interest rate risk margin purposes. Interest rate sensitive assets include the following:

- term deposits and other similar short-term securities (excluding cash);
- bonds and debentures;
- commercial paper;
- loans;
- mortgages (residential and commercial);
- mortgage-backed and asset-backed securities (MBS and ABS);
- preferred shares;
- interest rate derivatives held for other than hedging purposes.

Investments in mutual funds and segregated funds should be viewed on a “look through” basis with regard to the underlying assets. The assets in the fund that are interest rate sensitive are to be included in the determination of the fair value of the insurer’s total interest rate sensitive assets.

Other assets, such as cash, investment income due and accrued, common shares and investment properties, are not to be included in the determination of the value of interest rate sensitive assets. Such assets are assumed for interest rate risk margin determination purposes to be insensitive to movements in interest rates.

5.1.2 Interest Rate Sensitive Liabilities

The interest rate sensitive liabilities to be included in the interest rate risk margin requirement are those for which their fair value will change with movements in interest rates. The following liabilities are considered sensitive to interest rates and are to be included:

- net unpaid claims and adjustment expenses;
- net premium liabilities.

The net premium liabilities are those determined in a manner consistent with the valuation of premium liabilities in the Canadian Institute of Actuaries (“CIA”) standards for valuation of policy liabilities. The net premium liabilities are equal to the present value, at the balance sheet date, of cash flows on account of premium development and of the claims, expenses and taxes to be incurred after that date on account of the policies in force at that date, after reinsurance recoverable. In other words, they are the actuary’s estimate of net policy liabilities in connection with unearned premiums disclosed in the table entitled “Premium Liabilities” from the expression of opinion included in the Report on P&C insurer policy liabilities.

5.1.3 Allowable Interest Rate Derivatives

Interest rate derivatives are those for which the payoffs are dependent on future interest rates. They may be used to hedge a P&C insurer’s interest rate risk and as such may be recognized in the determination of the margin required for interest rate risk, subject to the conditions below.

Only plain-vanilla interest rate derivatives that clearly serve to offset fair value changes in an insurer’s capital position due to changes in interest rates may be included in the interest rate risk calculation. Plain-vanilla interest rate derivative instruments are limited to the following:

- interest rate and bond futures;
- interest rate and bond forwards;
- single-currency interest rate swaps.

Other interest rate derivatives, including interest rate options, caps and floors are not considered plain-vanilla and are not to be recognized in the determination of the interest rate risk margin requirement.

Insurers must understand the interest rate hedging strategies that they have in place and be able to demonstrate to the AMF, upon request, that the underlying hedges decrease interest rate risk and that the addition of such derivatives does not result in overall increased risk. For example, insurers are expected to be able to demonstrate that they have defined the hedging objectives, the class of risk being hedged, the nature of the risk being hedged, the hedge horizon and have considered other factors, such as the cost and liquidity of the hedging instruments. In addition, the ability to demonstrate an assessment, retrospectively or prospectively, of the performance of the hedge would be appropriate. If the insurer cannot demonstrate that the derivatives result in decreased overall risk, then additional capital may be required, and insurers in this situation should contact the AMF for details.

5.1.4 Duration of Interest Rate Sensitive Assets and Liabilities

Insurers are required to calculate the duration of the interest rate sensitive assets and liabilities for purposes of the interest rate risk capital requirement. The duration of an asset or liability is a measure of the sensitivity of the value of the asset or liability to changes in interest rates. More precisely, it is the percentage change in asset or liability value given a change in interest rates.

The calculation of duration for an asset or liability will depend on the duration measure chosen and whether the cash flows of the asset or liability are themselves dependent on interest rates. Modified duration is a duration measure in which it is assumed that interest rate changes do not change the expected cash flows. Effective duration is a duration measure in which recognition is given to the fact that interest rate changes may change the expected cash flows.

An insurer may use either modified duration or effective duration to calculate the duration of its assets and liabilities. However, the duration methodology chosen should apply to all interest rate sensitive assets and liabilities under consideration and the same methodology is to be used consistently from year to year (i.e. no "cherry-picking").

The cash flows associated with interest rate derivatives are sensitive to changes in interest rates and therefore the duration of an interest rate derivative must be determined using effective duration. In particular, if an insurer has interest rate derivatives on its balance sheet that lie within the scope of section 5.1.3, then it must use effective duration for all of its interest rate sensitive assets and liabilities.

The portfolio duration (modified or effective) can be obtained by calculating the weighted average of the duration of the assets or liabilities in the portfolio.

The dollar duration of an asset or liability is the change in dollar value of an asset or liability for a given change in interest rates.

5.1.4.1 Modified Duration

Modified duration is defined as the approximate percentage change in the present value of cash flows for a 100 basis point change in interest rates assuming that the expected cash flows do not change when the interest rates change.

Modified duration can be written as:

$$\text{Modified duration} = \frac{1}{(1+\text{yield}/k)} \times \frac{1 \times \text{PVCF}_1 + 2 \times \text{PVCF}_2 + \dots + n \times \text{PVCF}_n}{k \times \text{Market Value}}$$

where:

- k : number of periods, or payments, per year (e.g., $k = 2$ for semi-annual payments and $k = 12$ for monthly payments)
- n : number of periods until maturity (i.e. number of years to maturity times k)
- yield: market value yield to maturity of the cash flows
- PVCF_t : present value of the cash flow in period t discounted at the yield to maturity

5.1.4.2 Effective Duration

Effective duration is a duration measure in which recognition is given to the fact that interest rate changes may change the expected cash flows. Although modified duration will give the same estimate of the percentage fair value change for an option-free series of cash flows, the more appropriate measure for any series of cash flows with an embedded option is effective duration.

Effective duration is determined as follows:

$$\text{Effective duration} = \frac{\text{Fair value if yields decline} - \text{Fair value if yields rise}}{2 \times (\text{initial price}) \times (\text{change in yield in decimal})}$$

Denoting:

- Δy : change in yield in decimal
- V_0 : initial fair value
- V_- : fair value if yields decline by Δy
- V_+ : fair value if yields increase by Δy

Then, effective duration is as follows:

$$\frac{V_- - V_+}{2 \times (V_0) \times (\Delta y)}$$

5.1.4.3 Portfolio Duration

The duration of a portfolio of interest rate sensitive assets or liabilities is to be determined by calculating the weighted average of the duration of the assets or liabilities in the portfolio. The weight is the proportion of the portfolio that a security comprises. Mathematically, a portfolio's duration is calculated as follows:

$$w_1D_1 + w_2D_2 + w_3D_3 + \dots + w_KD_K$$

where:

- w_i : fair value of security i / fair value of the portfolio
- D_i : duration of security i
- K : number of securities in the portfolio

5.1.4.4 Dollar Fair Value Change

Modified and effective duration are related to percentage fair value changes. The interest rate risk capital requirements depend on determining the adjustment to the fair value of interest rate sensitive assets and liabilities for dollar fair value changes. The dollar fair value change can be measured by multiplying duration by the dollar fair value and the number of basis points (in decimal form). In other words:

$$\text{Dollar fair value change} = \text{duration} \times \text{dollar fair value} \times \text{interest rate change (in decimal)}$$

5.1.5 Duration of Allowable Interest Rate Derivatives

Effective duration is the appropriate measure that should be used when assets or liabilities have embedded options. For portfolios with eligible plain-vanilla interest rate derivatives, since the insurer is hedging the dollar interest rate risk exposure, it is the effective dollar duration¹⁰ that should be used.

Example 5-1: effective dollar duration of a swap

Assuming an insurer has a longer duration for its interest rate sensitive assets and a shorter duration for its interest rate sensitive liabilities, the current dollar duration position of the insurer, prior to taking into consideration any interest rate derivatives, is effectively as follows:

$$\text{Insurer's dollar duration} = \text{dollar duration of assets} - \text{dollar duration of liabilities} > 0$$

The insurer enters into a single-currency interest rate swap in which it pays fixed-rate and receives floating-rate. The dollar duration of a swap for a fixed-rate payer can be broken down as follows:

¹⁰ Effective dollar duration is the fair value change in dollars for a unit change in the yield (per one percentage point or per one basis point).

Effective dollar duration of a swap for a fixed-rate payer = effective dollar duration of a floating-rate bond – effective dollar duration of a fixed rate bond

Assuming the dollar duration of the floater is near zero, then:

Effective dollar duration of a swap for a fixed-rate payer = 0 – effective dollar duration of a fixed-rate bond

The dollar duration of the swap position is negative; therefore, adding the swap position reduces the insurer's dollar duration of assets and moves the insurer's overall dollar duration position closer to zero.

5.2 Interest rate Risk Margin

The interest rate risk margin is determined by measuring the economic impact on the insurer of a Δy change in interest rates. The AMF will phase-in the magnitude of the interest rate shock factor. Effective January 1, 2013, the Δy interest rate shock factor is 0.75% ($\Delta y = 0.0075$).

- (A) The estimated change in the interest sensitive asset portfolio for an interest rate increase of Δy is determined as follows:

Dollar fair value change of the interest rate sensitive asset portfolio = (Duration of interest rate sensitive asset portfolio) $\times \Delta y \times$ (Fair value of interest rate sensitive asset portfolio)

- (B) The change in the interest rate sensitive liabilities for an interest rate increase of Δy is determined as follows:

Dollar fair value change of interest rate sensitive liabilities = (Duration of interest rate sensitive liabilities) $\times \Delta y \times$ (Fair value of interest rate sensitive liabilities)

- (C) The change in the allowable interest rate derivatives for an interest rate increase of Δy is determined as follows:

Effective dollar duration of the allowable interest rate derivatives portfolio = Sum of the effective dollar duration of the allowable interest rate derivatives for a Δy increase in interest rates

- (D) The capital requirement for an interest rate increase of Δy is determined as the greater of zero and A - B + C.

- (E) Steps A through C are repeated for an interest rate decrease of Δy (i.e. $-\Delta y$) and the capital requirement for an interest rate decrease of Δy is the greater of zero and A - B + C.

- (F) The interest rate risk margin is then determined as the maximum of D or E.

Refer to Appendix 4 to calculate the interest rate risk margin from the interest rate shock factor increase and decrease.

Chapter 6. Foreign Exchange Risk

This chapter was intentionally left blank. Foreign exchange risk capital requirement will be specified later.

Chapter 7. Risks Associated with Structured Settlements, Letters of Credit, Derivatives and Other Exposures

7.1 Description of risks for structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures

This section applies to counterparty risk exposures not covered by the treatment for assets.

The capital required for structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures is calculated in a manner similar to the on-balance sheet assets in that the credit risk exposure is multiplied by a counterparty risk factor to arrive at the capital required. However, unlike most assets, the face amount of structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures does not necessarily reflect the amount of the credit risk exposure. To approximate this credit risk exposure, the face amount/cost of the instrument, net of any collateral or guarantees, is multiplied by a credit conversion factor. The determination of the counterparty risk categories and the approach for determining the eligibility of collateral and guarantees is the same as it is for other assets.

The risk to a P&C insurer associated with structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures and the amount of capital required to be held against this risk is:

- the value of the instrument (Possible Credit Exposure) at the reporting date;
- less: the value of eligible movable hypothec or guarantees (Movable Hypothecs and Guarantees; reference section 3.5);
- multiplied by: a factor reflecting the nature and maturity of the instrument (Credit Conversion Factors);
- multiplied by: a factor reflecting the risk of default of the counterparty to a transaction (Risk Factors).

Refer to Appendix 5, Worksheet - Capital Required - Structured Settlements, Derivatives, Letters Of Credit, and Other Exposures.

7.2 Possible Credit Exposure

The possible credit exposure related to structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures varies depending on the type of instrument.

7.2.1 Structured Settlements

The possible credit exposure for a structured settlement is the current replacement cost of the instrument.

Instruments included in this section are primarily “Type 1” structured settlements that are not recorded as liabilities on the balance sheet.

Type 1 structured settlements have the following characteristics:

- an annuity is purchased by a P&C insurer who is named as the owner. There is an irrevocable direction from the insurer to the annuity underwriter to make all payments directly to the claimant;
- since the annuity is non-commutable, non-assignable and non-transferable, the insurer is not entitled to any annuity payments and there are no rights under the contractual arrangement that would provide any current or future benefit to the insurer;
- the insurer is released by the claimant to evidence settlement of the claim amount;
- the insurer remains liable to make payments to the claimant in the event and to the extent the annuity underwriter fails to make payments under the terms and conditions of the annuity and the irrevocable direction given.

Under this type of structured settlement arrangement, the insurer does not have to recognize a liability to the claimant, nor does it have to recognize the annuity as a financial asset. However, the insurer is exposed to credit risk by guaranteeing the obligation of the annuity underwriter to the claimant.

For details on the types of structured settlements, insurers should refer to Special Topics, section IV of the Instructions to the P&C-1.

7.2.2 Letters of Credit and Other Collateral

The possible credit exposure for a letter of credit is the face value of the instrument.

Letters of credit may include, for example:

- letters of credit serving as direct credit substitutes backing financial claims where the risk of loss to the insurer is directly dependent on the creditworthiness of the counterparty;
- letters of credit acting as transaction-related contingencies associated with the ongoing business activities of a counterparty where the risk of loss to the P&C insurer depends on the likelihood of a future event that is independent of the creditworthiness of the counterparty.

Collateral other than letters of credit, such as non-owned deposits used to reduce unregistered reinsurance margin are also considered credit substitutes backing financial claims.

7.2.3 Derivatives

The possible credit exposure for derivatives is the positive replacement cost (obtained by marking to market) plus an amount for potential future credit exposure (an “add-on” factor).

Derivatives include forwards, futures, swaps, purchased options, and other similar contracts. Insurers are not exposed to credit risk for the full face value of these contracts (notional principal amount), only to the potential cost of replacing the cash flow (on contracts showing a positive value) if the counterparty defaults. Instruments traded on exchanges are excluded where they are subject to daily receipt and payment of cash variation margins.

The possible credit exposure depends on the maturity of the contract and the volatility of the underlying instrument. It is calculated by adding:

- the total replacement cost (obtained by marking to market) of all contracts with positive values; and
- an amount for potential future credit exposure (or “add-on”). This is calculated by multiplying the notional principal amount by the following “add-on” factors.

Residual Maturity (01)	Interest Rate (02)	Exchange Rate (03)	Equity (04)	Other Instruments (05)
One year or less	0.0%	1.0%	6.0%	10.0%
Over one year	0.5%	5.0%	8.0%	12.0%

For contracts that are structured to settle outstanding exposures following specified payment dates, and where the terms are reset so that the market value of the contract is zero on these specified dates, the residual maturity is considered to be the time until the next reset date. In the case of interest rate contracts with residual maturities of more than one year that also meet the above criteria, the add-on factor is subject to a floor of 0.5%.

The notional principal amount is:

- the stated notional amount, except where the stated notional amount is leveraged or enhanced by the structure of the transaction. In these cases, insurers must use the actual or effective notional amount when determining potential future exposure¹¹;
- nil, where the credit exposure on single currency floating/floating interest rate swaps would be evaluated solely on the basis of their marked-to-market value;

¹¹ For example, if a stated notional amount is based on a specified parameter (e.g. LIBOR), but has actual payments calculated at two-times that parameter, the amount for potential future credit exposure is based on twice the stated notional amount.

- for contracts with multiple exchanges of principal, the sum of the remaining payments.

Contracts not covered by columns 2 to 4 in the above table are to be treated as “Other Instruments” for the purpose of determining the “add-on” factor.

7.2.4 Other Exposures

This section includes any other exposures not covered above. Some examples are provided below.

7.2.4.1 Commitments

A commitment involves an obligation (with or without a material adverse change clause or similar clause) of the insurer to fund its customer in the normal course of business should the customer seek to draw down the commitment. This includes:

- extending credit in the form of loans or participations in loans, lease financing receivables, mortgages, letters of credit, guarantees or loan substitutes; or
- purchasing loans, securities, or other assets.

Normally, commitments involve a written contract or agreement and a commitment fee or some other form of consideration.

The maturity of a commitment should be measured from the date when the commitment was accepted by the customer, regardless of whether the commitment is revocable or irrevocable, conditional or unconditional, until the earlier of the following two dates:

- the date on which the commitment is scheduled to expire; or
- the date on which the insurer can, at its option, unconditionally cancel the commitment.

7.2.4.2 Repurchase and Reverse Repurchase Agreements

A securities repurchase (repo) is an agreement whereby a transferor agrees to sell securities at a specified price and repurchase the securities on a specified date and at a specified price. Since the transaction is regarded as a financing for accounting purposes, the securities remain on the balance sheet. Given that these securities are temporarily assigned to another party, the capital factor accorded to the asset should be the higher of the factor of the security and the factor of the counterparty to the transaction (net of any eligible movable hypothec).

A reverse repo agreement is the opposite of a repo agreement, and involves the purchase and subsequent sale of a security. Reverse repos are treated as collateralized loans, reflecting the economic reality of the transaction. The risk is therefore to be measured as an exposure to the counterparty. Where the asset temporarily acquired is a security that attracts a lower capital factor, this would be recognized as collateral and the factor would be reduced accordingly.

7.2.4.3 Guarantees provided in securities lending

In securities lending, insurers can act as principal to the transaction by lending their own securities or as agent by lending securities on behalf of clients. When the insurer lends its own securities, the capital factor is the higher of:

- the capital factor related to the instruments lent; or
- the capital factor for an exposure to the borrower of the securities. The exposure to the borrower may be reduced if the insurer holds an eligible movable hypothec (reference section 3.5.1). Where the insurer lends securities through an agent and receives an explicit guarantee of the return of the securities, the insurer may treat the agent as the borrower subject to the conditions in section 3.5.2.

When the insurer, acting as agent, lends securities on behalf of a client and guarantees that the securities lent will be returned or the insurer will reimburse the client for the current market value, the insurer should calculate the capital requirement as if it were the principal to the transaction. The capital factor is that for an exposure to the borrower of the securities, where the exposure amount may be reduced if the insurer holds an eligible movable hypothec (reference section 3.5.1).

For details on how to record these and other such exposures, contact the AMF. In addition, insurers should refer to any other applicable guidelines.

7.3 Credit Conversion Factors

Separate credit conversion factors exist for structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures.

For other exposures, the weighted average of the credit conversion factors, described below, for all of these instruments held by the insurer, should be entered in the appropriate cell in the Appendix 5.

100% Factor

- Guarantees, letters of credit, or other similar irrevocable obligations used as financial guarantees. Generally, these are considered direct credit substitutes where the risk of loss to the insurer is directly dependent on the creditworthiness of the counterparty;
- commitments that mature in one year or more, where the insurer cannot cancel or withdraw the commitment at any time without notice and where their drawdown is certain;

-
- derivatives such as forwards, futures, swaps, purchased options (including options purchased over the counter) and other similar derivative contracts, including:
 - interest rate contracts (single currency interest rate swaps, basis swaps, forward rate agreements and products with similar characteristics, interest rate futures, interest rate options purchased, and similar derivative contracts based on specific parameters or on indices, etc.);
 - equity contracts (forwards, swaps, purchased options, and similar derivative contracts based on specific parameters or on indices, etc.);
 - exchange rate contracts (gold contracts, cross-currency swaps, cross-currency interest rate swaps, outright forward foreign exchange contracts, currency futures, currency options purchased, and similar derivative contracts based on specific parameters or on indices, etc.);
 - precious metals (except gold) and other commodity contracts (forwards, swaps, purchased options, and similar derivative contracts based on specific parameters or on indices, etc.);
 - other derivative contracts based on specific parameters or on indices (such as catastrophe insurance options and futures).
 - forward asset purchases including a commitment to purchase a loan, security or other asset at a specified future date, usually on prearranged terms;
 - sale and repurchase agreements;
 - all other exposures not contemplated elsewhere (provide details).

50% Factor

- Structured settlements that are not recorded as liabilities on the balance sheet (refer to Type 1 structured settlements characteristics and to Section IV, *Special Topics*, of the Instructions to the P&C-1);
- performance-related and non-financial guarantees such as performance-related standby letters of credit (e.g. representing obligations backing the performance of non-financial or specific commercial contracts or undertakings, but not general financial obligations). Performance-related guarantees exclude items relating to non-performance of financial obligations;
- commitments that mature in one year or more, where the insurer cannot cancel or withdraw the commitment at any time without notice and where their drawdown is uncertain.

0% Factor

- Commitments that mature in less than one year and other commitments where the insurer has full discretion to unconditionally cancel or withdraw the commitment at any time without notice.¹²

7.4 Capital Factors

Structured settlements, letters of credit, derivatives and other exposures are assigned a capital factor ranging from 0% to 8.0%, subject to their counterparty risk rating (reference chapter 3). The factors to be applied are:

0% Factor

- Exposures rated "Government Grade".

0.5% Factor

- Structured settlements rated A- and higher;
- letters of credit acceptable to the AMF and received from a reinsurer with respect to an unregistered reinsurance agreement or from a policyholder for self-insured retention (chapter 4 and Appendix 5);
- derivatives rated A- and higher.

2% Factor

- Other exposures rated A- and higher.

4% Factor

- Structured settlements rated BBB+ and lower;
- derivatives rated BBB+ and lower.

8% Factor

- Other exposures rated BBB+ and lower.

¹² Other than any notice required under legislation or court rulings that require notice.

Appendix 1: Worksheet – Assets with a Capital Requirement of 100%

(in thousands of dollars)

Asset	Amount
Amounts receivable and recoverable from unregistered reinsurance agreements not covered by amounts payable to assuming reinsurers or by guarantee instruments from assuming reinsurers	
Interest in non-qualifying subsidiaries	
Interest in associates	
Interest in joint ventures with more than a 10% ownership	
Loans considered capital to non-qualifying subsidiaries	
Loans considered capital to associates	
Loans considered capital to joint ventures with more than a 10% ownership	
Deferred policy acquisition expenses that are not eligible for either the 0% capital factor or the 35% capital factor	
Net after-tax impacts of shadow accounting if the insurer has elected to use the shadow accounting option within IFRS	
Deferred tax assets that are not eligible for the 0% capital factor	
Goodwill and other intangible assets	
Other assets greater than 1% of total assets (other assets less than or equal to 1% of total assets, 35% capital factor)	
Self-insured retentions, included in other recoverables on unpaid claims, where the AMF requires collateral and no collateral has been received	
Net defined benefit pension plan asset, net of any associated deferred tax liability, and net of any amount of owned defined benefit pension plan surplus assets	
Other assets (as deemed required by the AMF)	
Total	

Note: This worksheet may be used to calculate assets with a capital requirement of 100%. The worksheet does not need to be filed with the AMF, although the AMF may ask for details supporting the amounts reported in the MCT.

Appendix 2: Instructions – Capital Required – Accident and Sickness Insurance

Mortality/morbidity risk for accident and sickness insurance is the risk that assumptions about mortality and morbidity will be wrong.

To compute the mortality/morbidity component, a factor is applied to the measure of exposure to risk. The resulting values are added to arrive at the Unearned Premium and Unpaid Claims margin requirements.

The factors used in deriving the risk component vary with the guaranteed term remaining in the exposure measure. The measure of the exposure to risk is as follows:

Risk	Measure of Exposure (before reinsurance)	Applicable Guaranteed Term
Disability Income, New Claims Risk	Annual net earned premiums	The length of the premium guarantee remaining
Disability Income, Continuing Claims Risk	Disability income net reserves relating to claims of prior years	The length of the benefit period remaining
Accidental Death and Dismemberment	Net amount at risk = the total face amount of insurance less policy reserves (even if negative)	The period over which the mortality cost cannot be changed (limited to the remaining period to expiry or maturity)

Disability Income Insurance

The additional risks associated with non-cancellable guaranteed premium business should be recognized. As well, significant volatility is characteristic of disability income insurance, as compared with medical and dental insurance.

New Claims Risk

The unearned premium component relates to claims arising from the current year's coverage, and includes the risks of incidence and claims continuance. The factor applied to the measure of exposure is as follows:

Percentage of Annual Earned Premiums ¹³		Length of the Premium Guarantee Remaining
Individually Underwritten	Other	
12%	12%	Less than or equal to 1 year
20%	25%	Greater than 1 year, but less than or equal to 5 years
30%	40%	Greater than 5 years

Continuing Claims Risk

The unpaid claims component covers the risk of claims continuance arising from coverage provided in prior years. The factor applies to disability income claim reserves related to claims incurred in prior years, including the portion of the provision for incurred but unreported claims. The factor applied to the measure of exposure is as follows:

Duration of Disability			Length of Benefit Period Remaining
Less than or equal to 2 years	Greater than 2 years but less than or equal to 5 years	Greater than 5 years	
4.0%	3.0%	2.0%	Less than or equal to 1 year
6.0%	4.5%	3.0%	Greater than 1 year but less than or equal to 2 years
8.0%	6.0%	4.0%	Greater than 2 years or lifetime

¹³ For travel insurance, annual earned premiums should be considered revenue premiums.

Accidental Death and Dismemberment

To compute the components for accidental death and dismemberment, the following factors are applied to the net amount at risk:

Type		Factor	Guaranteed Term Remaining
Participating	Group	0.015%	Less than or equal to 1 year
	All other	0.030%	All
Non-participating <i>Individual</i>	Adjustable	0.030%	All
	All other	0.015%	Less than or equal to 1 year
		0.030%	Greater than 1 year but less than or equal to 5 years
		0.060%	Greater than 5 years, whole life, and all life insurance continued on disabled lives without payment of premiums
Non-participating <i>Group</i>	All	0.015%	Less than or equal to 1 year
		0.030%	Greater than 1 year but less than or equal to 5 years
		0.060%	Greater than 5 years, whole life, and all life insurance continued on disabled lives without payment of premiums

For participating business without meaningful dividends, and participating adjustable policies where mortality adjustability is not reasonably flexible, the factors for all other non-participating business should be used.

If current premium rates are significantly less than the maximum guaranteed premium rates, the guarantee term used is that applicable to the current rates.

Additional adjustments are accorded group insurance. They are as follows:

- the above factors may be multiplied by 50% for any group benefit that carries one of the following features: 1) a “guaranteed no risk”; 2) deficit repayment by policyholders, or 3) “hold harmless” agreement where the policyholder has a legally enforceable debt to the insurer;
- no component is required for “Administrative services only” group cases where the insurer has no liability for claims.

Only “all cause” policies solicited by mail should be included in this section for automobile and common carrier accidental death and dismemberment. Specific accident perils accidental death and dismemberment in policies solicited by mail, and “free” coverages on premium credit card groups, should be included in the “Other Accident and Sickness Benefits” section.

Other Accident and Sickness Benefits

New Claims Risk

The component requirement is 12% of annual earned premiums.

Continuing Claims Risk

The component requirement is 10% of the provision for unpaid claims relating to prior years. The use of prior years avoids a double component requirement for unpaid claims arising from coverage purchases by premiums paid in the current year.

Special Policyholder Arrangements

For group insurance policies, deposits in excess of liabilities may be used to reduce the component requirement to a minimum of zero. Such deposits must be: made by policyholders; available for claims payment (e.g. claim fluctuation and premium stabilization reserves, and accrued provision for experience refunds); and returnable, net of applications, to policyholders on policy termination.

Appendix 3: Worksheet – Capital Required – Accident and Sickness Insurance

(In thousands of dollars)

	01	02	03
	Earned Premiums	Factor	Margin
A. Unearned Premium Margin			
(i) Disability Income Insurance			
Length of premium guarantee remaining			
Individually underwritten		12.0%	
< 1 year			
1 – 5 years		20.0%	
> 5 years		30.0%	
Other		12.0%	
< 1 year			
1 – 5 years		25.0%	
> 5 years		40.0%	
(ii) Accidental Death and Dismemberment			
		Note	
(iii) Other Accident and Sickness Benefits			
		12.0%	
Total Unearned Premium Margin			

	01	02	03
	Unpaid Claims (prior years)	Factor	Margin
B. Unpaid Claims Margin			
(i) Disability Income Insurance			
Duration of disability < 2 years			
Length of benefit period remaining			
< 1 year		4.0%	
1 – 2 years		6.0%	
> 2 years		8.0%	
Duration of disability 2 - 5 years			
Length of benefit period remaining			
< 1 year		3.0%	
1 – 2 years		4.5%	
> 2 years		6.0%	
Duration of disability > 5 years			
Length of benefit period remaining			
< 1 year		2.0%	
1 – 2 years		3.0%	
> 2 years		4.0%	
(ii) Accidental Death and Dismemberment			
		Note	
(iii) Other Accident and Sickness Benefits			
		10.0%	
Other Adjustments			
Total Unpaid Claims Margin			

Note: This worksheet may be used to calculate capital required for accident and sickness insurance. The worksheet does not need to be filed with the AMF, although the AMF may ask for details supporting the amounts reported in the MCT.

Appendix 4: Worksheet – Capital required – Interest Rate Risk

(In thousands of dollars)

	Fair Value (01)	Modified or Effective Duration (02)	Dollar Fair Value Change (03) = (01)x(02)x Δy	Dollar Fair Value Change (04)=(01)x(02)x(- Δy)
Interest Rate Sensitive Assets				
Term deposits				
Bonds and Debentures				
Commercial paper				
Loans				
Mortgages				
Mortgage backed and asset backed securities				
Preferred shares				
Other				
Total			A	A
Interest Rate Sensitive Liabilities				
Net unpaid claims and adjustment expenses				
Net premium liabilities				
Total			B	B
Allowable Interest Rate Derivatives	Notional Value (01)	Effective Duration (02)	Dollar Fair Value Change (Δy) (03)	Dollar Fair Value Change (-Δy) (04)
Long positions				
Short positions				
Total			C	C
Capital Requirement for Δy Shock Increase			D = Maximum (0, A - B + C)	
Capital Requirement for Δy Shock Decrease				E = Maximum (0, A - B + C)
Interest Rate Risk Margin			F = Maximum (D, E)	

where Δy = interest rate shock factor

Note: This worksheet may be used to calculate capital required for interest rate risk. The worksheet does not need to be filed with the AMF, although the AMF may ask for details supporting the amounts reported in the MCT.

Appendix 5: Worksheet – Capital Required – Structured Settlements, Letters of Credit, Derivatives and Other Exposures

(In thousands of dollars)

	Possible Credit Exposure (01)	Movable Hypothecs and Guarantees (02)	Credit Conversion Factor (03)	Capital Factor (04)	Capital required (05) = (01- 02)x03x04
Structured Settlements					
Government grade			50%	0.0%	
Rated A- and higher			50%	0.5%	
Rated BBB+ and lower			50%	4.0%	
Derivatives					
Government grade			100%	0.0%	
Rated A- and higher			100%	0.5%	
Rated BBB+ and lower			100%	4.0%	
Other Exposures					
Government grade			Note	0.0%	
Rated A- and higher			Note	2.0%	
Rated BBB+ and lower			Note	8.0%	
Letters of Credit	Face Value (01)		Credit Conversion Factor (03)	Capital Factor (04)	Capital Required (05) = 01x04
Unregistered reinsurance			100%	0.5%	
Policyholders (self-insured retentions)			100%	0.5%	
Guarantee instruments other than letters of credit ¹⁴					Capital Required (05)
Less: reduction in capital required for excess guarantees (ref. chapter 4)					
Total Capital Required					

Note : This worksheet may be used to calculate capital required for structured settlements, letters of credit, derivatives, and other exposures. The worksheet does not need to be filed with the AMF, although the AMF may ask for details supporting the amounts reported in the MCT.

¹⁴ Guarantee instruments other than letters of credit are subject to the same capital factors as those applied to similar assets owned by the insurer (reference chapter 3).