

5.3

Autres consultations

5.3 AUTRES CONSULTATIONS

Vision du cadre réglementaire canadien de suffisance des capitaux en assurance de dommages

L'Autorité des marchés financiers (l'« Autorité ») publie pour consultation une version conforme à son cadre réglementaire du document « Vision de l'évaluation de la solvabilité des assureurs de dommages au Canada », élaboré et proposé par le Comité consultatif sur le test du capital minimal (TCM).

Les institutions financières et toutes personnes intéressées à communiquer leurs commentaires sont invitées à les fournir au plus tard le 15 octobre 2011. Il est à noter que les commentaires pourront être rendus publics à défaut d'avis contraire à cet effet.

Le document de Vision est présenté ci-après et est également accessible sur la page d'accueil du site Web de l'Autorité au www.lautorite.qc.ca, à la rubrique « Consultations publiques ».

Consultation

Les commentaires doivent être soumis à :

Me Anne-Marie Beaudoin
Secrétaire de l'Autorité
Autorité des marchés financiers
800, square Victoria, 22e étage
C.P. 246, tour de la Bourse
Montréal (Québec) H4Z 1G3
Télécopieur : (514) 864-6381
Courrier électronique : consultation-en-cours@lautorite.qc.ca

Renseignements additionnels

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

M. Claude La Rochelle
Direction des normes et de l'assurance-dépôts
Autorité des marchés financiers
Téléphone : (418) 525-0337, poste 4513
Numéro sans frais : 1 877 525-0337, poste 4513
Courrier électronique : claudel.rochelle@lautorite.qc.ca

Le 22 juillet 2011



**AUTORITÉ
DES MARCHÉS
FINANCIERS**

VISION DE L'ÉVALUATION DE LA SOLVABILITÉ DES ASSUREURS DE DOMMAGES AU CANADA

**COMITÉ CONSULTATIF SUR LE TCM
ASSUREURS DE DOMMAGES À CHARTE DU QUÉBEC**

JUILLET 2011

COMITÉ CONSULTATIF SUR LE TEST DU CAPITAL MINIMAL

En janvier 2010, le Comité consultatif sur le test du capital minimal (TCM) (le « Comité consultatif ») a diffusé les *Principes clés de l'orientation future du cadre réglementaire canadien de suffisance des capitaux en assurance de dommages*.

Le Comité consultatif est coprésidé par Chris Townsend, représentant de l'industrie de l'assurance de dommages, Chris Walton, membre du Comité des affaires financières du Bureau d'assurance du Canada (BAC), et Bernard Dupont, directeur général, Capitaux des sociétés d'assurances au Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF). Ce comité se compose de représentants du BAC, de l'Institut canadien des actuaires (ICA), de la Société d'indemnisation en matière d'assurances IARD (SIMA-IARD), du Conseil canadien des responsables de la réglementation d'assurance (CCRRA), du BSIF et de l'Autorité des marchés financiers (l'« Autorité »), de même que de représentants de l'industrie.

Le Comité consultatif invite maintenant le secteur de l'assurance de dommages à prendre connaissance et à commenter le document d'orientation, *Vision de l'évaluation de la solvabilité des assureurs de dommages au Canada*, qui est annexé à la présente et dans lequel est esquissée le nouveau cadre réglementaire de solvabilité axé sur des principes à l'intention des assureurs de dommages canadiens.

Ce document préconise l'établissement d'exigences réglementaires en matière d'actif selon deux principes : l'actif cible requis (ACR) et un niveau minimal (actif minimal requis, ou AMR).

Tous les assureurs utiliseraient l'approche standard, une approche basée sur des facteurs ou des formules, pour calculer l'AMR. La méthode de calcul de l'ACR la plus perfectionnée serait l'approche par modèles internes, qui repose sur un modèle intégré au système de gestion des risques de l'assureur. L'approche par modèles internes ne pourra être retenue que par les assureurs démontrant qu'ils appliquent des contrôles solides et qui sont conformes aux normes minimales émises par les autorités de réglementation. Certains aspects du cadre restent à être finalisés, par exemple l'utilisation d'une valeur à risque (VaR) ou d'une valeur à risque conditionnelle (en anglais TVaR).

Bien que le calendrier définitif n'ait pas encore été établi, la mise en œuvre du nouveau cadre de solvabilité devrait se faire de manière progressive en débutant par la mesure du risque d'assurance aux fins de la détermination du capital réglementaire vers 2014-2015, et elle sera suivie de l'élaboration des modèles de mesure des autres risques.

**VISION DE
L'ÉVALUATION DE LA SOLVABILITÉ
DES ASSUREURS DE DOMMAGES AU CANADA**

COMITÉ CONSULTATIF SUR LE TCM

JUILLET 2011

TABLE DES MATIÈRES

Vision.....	2
<i>Objectif</i>	2
<i>Raison du changement</i>	3
<i>Concepts clés</i>	3
<i>Cible réglementaire et exigences minimales</i>	5
<i>Méthode des modèles internes et approche standard</i>	6
Annexe 1 - Détail des exigences financières.....	10
Annexe 2 - Cadre de solvabilité.....	12
Annexe 3 - Rôles et responsabilités.....	18
Annexe 4 - Bibliographie.....	19

Vision

Le Comité consultatif sur le test du capital minimal (TCM) (le « Comité consultatif ») a rédigé le présent document, qui esquisse une vision des nouvelles exigences financières de solvabilité fondées sur des principes à l'intention des assureurs de dommages canadiens. Il s'inscrit dans la ligne du document sur la vision canadienne à l'intention des assureurs-vie présenté sur les sites Web du Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF) et de l'Autorité des marchés financiers (l'« Autorité ») en novembre 2007. Les exigences susmentionnées visent à encourager la prise de meilleures décisions opérationnelles en fonction du risque et à mieux tenir compte du profil de risque de chaque société et de ses pratiques en matière de gestion des risques.

Les intervenants clés du secteur canadien des assurances de dommages collaborent au sein du Comité consultatif pour :

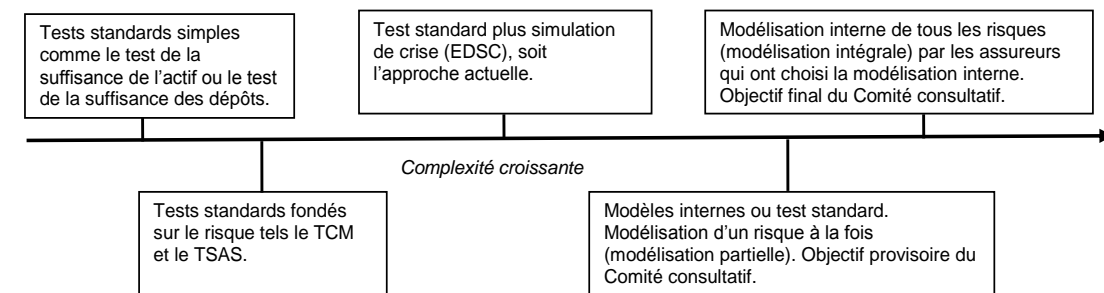
- réunir un consensus sur l'orientation à donner au nouveau régime de suffisance du capital;
- établir des priorités et un échéancier;
- examiner les critères définis par les autorités de réglementation et formuler des commentaires d'expert à leur propos;
- recommander aux autorités de réglementation un cadre de capital fondé sur des modèles internes.

Le Comité consultatif est coprésidé par des représentants du secteur et un délégué du Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF). Ses membres proviennent du Bureau d'assurance du Canada (BAC), de l'Institut canadien des actuaires (ICA), de la Société d'indemnisation en matière d'assurances IARD, de l'Autorité, du BSIF, du Conseil canadien des responsables de la réglementation d'assurance (CCRRA) ainsi que d'intervenants des secteurs de l'assurance et de la réassurance.

Objectif

Le Comité consultatif a pour objectif de concevoir des règles de capital sensibles au risque qui tiennent compte de l'évolution de la gestion du risque. Le nouveau cadre offrirait aux assureurs qui répondent à des critères minimaux de gestion et de gouvernance, la possibilité de se servir de modèles internes ou de continuer à utiliser une approche standard (par exemple, le TCM ou le test de suffisance de l'actif des succursales (TSAS)) aux fins du calcul du capital réglementaire. On s'attend à ce que les assureurs qui auront choisi d'appliquer un modèle interne à un risque particulier (modélisation partielle) poursuivent l'élaboration de modèles à l'égard des autres risques (modélisation intégrale).

Objectif du Comité consultatif



Raison du changement

Les principaux assureurs se tournent de plus en plus vers des modèles internes de capital pour la gestion du risque d'entreprise, la gestion du capital, la production de rapports réglementaires et les évaluations par les agences de notation. Le Comité consultatif estime important de soutenir ces progrès en matière de gestion du risque, car tous les intervenants bénéficieront d'une meilleure détermination et répartition du capital par catégorie de risque. Il a donc élaboré la présente vision pour l'évaluation de la solvabilité des assureurs de dommages au Canada.

Concepts clés

Le Comité consultatif propose que le futur cadre de solvabilité des assureurs de dommages :

- offre aux assureurs l'option d'employer un test standard (comme le TCM ou le TSAS) ou, avec l'approbation de l'autorité de réglementation, d'utiliser un modèle interne (lorsque les assureurs décident de modéliser un risque particulier, on s'attend à ce qu'ils développent des modèles à l'égard de tous les autres risques);
- prenne en compte tous les risques, y compris les risques d'assurance, de crédit, de marché, de liquidité et le risque opérationnel;
- prescrive de modéliser chaque risque séparément; l'exigence globale de capital pour tous les risques devrait être calculée en additionnant le capital requis relativement au risque d'assurance, au risque de crédit, au risque de marché et au risque opérationnel, ou en calculant l'actif total requis pour l'ensemble des risques et en retranchant le passif (le choix de la méthode est à confirmer ultérieurement);
- constate tous les flux de trésorerie de tous les actifs et les passifs (y compris les produits dérivés);
- évalue les flux de trésorerie de manière cohérente et réaliste;
- prenne en compte les stratégies efficaces en matière d'atténuation des risques utilisées par les assureurs;

-
- considère l'interdépendance des risques et leurs dépendances internes et les reconnaisse lorsqu'elles sont appropriées et quantifiables. Fait à noter, nous croyons qu'il est difficile actuellement de mesurer la corrélation entre risques en situation de crise. Pour cette raison, la diversification entre catégories de risque ne sera pas permise dans un premier temps;
 - garantisse, à un niveau de confiance élevé, que les assureurs ont des actifs suffisants pour supporter des difficultés pendant une période de référence définie de contrôle réglementaire (qui pourrait, par exemple, être fixée à une année);
 - englobe les frais de liquidation et de restructuration, le cas échéant;
 - fasse en sorte qu'il reste des actifs suffisants à la fin de la période de référence pour :
 - soit transférer les obligations restantes à un autre assureur;
 - soit conserver les obligations restantes jusqu'à échéance.

Ces concepts clés de la vision se traduisent par une exigence réglementaire en matière d'actif qui dresse un tableau réaliste de la situation financière de chaque assureur.

Une bonne gouvernance et des pratiques commerciales saines, supportées par des processus efficaces de communication et de divulgation, sont essentielles pour assurer l'efficacité d'un cadre de solvabilité, et sont des aspects fondamentaux qui permettent à l'autorité de surveillance d'évaluer la capacité de l'assureur à mettre en œuvre un système de gestion des risques efficace dont il prend la responsabilité. Un assureur doit disposer de ressources suffisantes, compétentes et possédant les qualifications nécessaires pour qu'il lui soit permis d'utiliser une approche de calcul du capital requis fondée sur des modèles internes.

Les autorités de réglementation fixeront des critères d'approbation et d'application des modèles internes en tenant compte notamment :

- de la pertinence de chaque modèle;
- des normes de gestion du risque et de contrôle;
- de la qualité des données;
- de la mesure dans laquelle l'assureur utilise le modèle dans le cadre de ses activités (test de l'utilisation);
- de critères quantitatifs minimaux.

L'annexe 2 offre de plus amples renseignements sur la gouvernance et les pratiques commerciales.

Ce cadre de solvabilité fondé sur des principes est indépendant du régime d'information financière canadien actuel et s'appliquera sans égard à l'orientation finale des normes comptables canadiennes.

Cible réglementaire et exigences minimales

Les autorités de réglementation maintiendront un test standard (tel le TCM ou le TSAS) à l'intention des assureurs qui ne peuvent ou ne veulent développer des modèles internes. Ces tests devront éventuellement faire l'objet d'ajustements lorsque des résultats de l'application des méthodes plus évoluées seront disponibles afin de maintenir l'équilibre de la concurrence dans le secteur.

Les assureurs qui choisissent de concevoir des modèles calculeront de deux façons leur exigence réglementaire en matière d'actif, soit un niveau cible (l'actif cible requis réglementaire ou ACR) et un niveau minimal (l'actif minimal requis réglementaire ou AMR).

L'AMR est le niveau auquel il est prévu que l'autorité de réglementation prendra le contrôle de l'assureur ou toute autre mesure valable. Évidemment, rien ne l'empêche d'intervenir avant si elle estime que cela est justifié. L'AMR sera déterminé selon les mêmes principes fondamentaux que l'ACR. (Prendre note que même les assureurs ayant recours aux modèles internes devront utiliser l'approche standard pour l'AMR).

Selon la méthode de l'ACR, le capital requis correspondra à la différence entre l'actif requis et le passif. Que ce soit selon l'approche standard ou basée sur des modèles, le montant du passif susceptible d'être déduit de l'actif requis, pour le calcul du niveau minimal, du niveau cible aux fins de surveillance ou du niveau cible de la société, sera plafonné à un montant lié au calcul de l'actif requis. C'est l'autorité de réglementation qui fixera le plafond.

Le plafond sera fixé à un niveau qui incitera les sociétés à établir un niveau de passif prudent et à disposer d'un niveau de capital suffisant, et il ne devrait être atteint qu'exceptionnellement.

Le capital et les ratios de capital seront toujours utilisés dans le cadre du processus de surveillance, afin d'établir la solvabilité des sociétés et de prendre des décisions quant au niveau d'intervention approprié.

Les autorités de réglementation fixeront l'ACR à un degré de confiance élevé correspondant au seuil applicable à des titres de placement de bonne qualité¹. Comme hypothèses de travail, le Comité consultatif a retenu, sur un horizon d'un an, soit une valeur à risque (VaR) à un niveau de confiance de 99,5 %, soit une valeur à risque conditionnelle (en anglais TVaR) à un niveau de confiance de 99 %. Le niveau de confiance à retenir aux fins de l'application de la mesure du risque sera confirmé ultérieurement après étalonnage, et il sera entériné de manière à assurer que les niveaux de capital et d'actif sont appropriés dans l'ensemble, y compris lorsqu'ils sont ventilés par risques et produits particuliers.

¹ Le niveau de qualité cible sera fixé à une date ultérieure.

Vraisemblablement, les assureurs choisiront de gérer leurs affaires à un niveau de confiance supérieur à celui de l'ACR pour atteindre les cibles de solidité souhaitées par leurs intervenants.

Le niveau cible réglementaire de capital exigé d'une société autorisée à utiliser des modèles internes ne devrait pas diminuer d'un montant supérieur à un niveau défini par l'autorité de réglementation.

Méthode des modèles internes et approche standard

La méthode de calcul de l'ACR la plus perfectionnée est celle des modèles internes, qui utilise une modélisation de scénarios intégrée au processus de gestion des risques de l'assureur. La méthode des modèles internes nécessite une modélisation des risques de l'assureur qui tient compte de ses stratégies d'atténuation des risques (c'est-à-dire de la façon dont les risques sont gérés) et de l'interdépendance de ses principaux types de risques de même que des dépendances internes des risques (c'est-à-dire de la façon dont les différents types de risques interagissent) dans des situations normales et de crise. Les dépendances internes des risques seront considérées seulement si elles peuvent être évaluées avec précision.

Les autorités de réglementation s'attendent de la haute direction et du chef de la gestion des risques des sociétés autorisées à calculer leurs exigences de capital réglementaire par modélisation interne, qu'ils comprennent et gèrent les risques sous-jacents, assurent l'intégrité constante des modèles et gèrent le capital de manière proactive.

Sous réserve du respect des paramètres réglementaires applicables aux diverses catégories de risques, un assureur devrait pouvoir élaborer une méthode basée sur des modèles internes en choisissant certains des intrants des modèles, mais pas nécessairement la totalité d'entre eux, et en respectant certaines conditions quantitatives et qualitatives. En règle générale, des hypothèses standard indépendantes de la situation propre à la société devraient être utilisées.

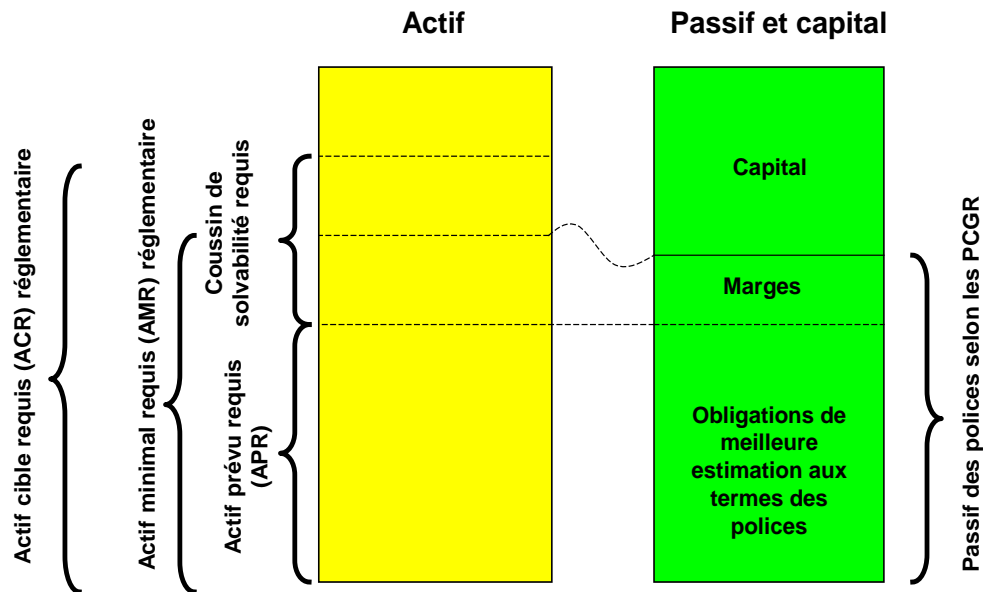
La méthode des modèles internes est perfectionnée, mais il faut que ses résultats soient compréhensibles et vérifiables. Son utilisation pour déterminer l'ACR doit d'abord être approuvée par les autorités de réglementation. De plus, seuls les assureurs démontrant qu'ils appliquent des contrôles solides et qu'ils respectent les normes minimales fixées par les autorités de réglementation pourront s'en servir.

Nombre d'assureurs détermineront leur ACR réglementaire au moyen de l'approche standard. L'approche standard (méthode fondée sur des formules ou des facteurs) n'est pas aussi perfectionnée que la méthode des modèles internes, mais elle fait ressortir les risques, les stratégies d'atténuation des risques et l'interdépendance des risques clés. Elle sera toutefois conçue de façon à convenir à l'ensemble du secteur et ajustée, le cas échéant, en fonction des résultats des travaux de l'ICA et de l'expérience des sociétés qui utilisent un cadre de modélisation interne.

L'approche standard, telle qu'utilisée pour l'ACR, sera également utilisée comme cadre de base par tous les assureurs pour calculer l'AMR. L'AMR pourrait être obtenu au moyen de simples ajustements de l'approche standard de l'ACR traduisant un seuil de suffisance inférieur approprié.

À l'instar de la méthode des modèles internes, l'approche standard doit être compréhensible et vérifiable. Toutefois, en raison du rôle important de l'AMR dans l'intervention, l'approche standard doit aussi être précise, claire et interprétable sans équivoque.

Le graphique et le tableau suivants résument la vision du Comité consultatif.



Comparaison de l'actif minimal requis et de l'actif cible requis		
	Actif minimal requis (AMR)	Actif cible requis (ACR)
Objet	Détermine le point auquel les autorités de réglementation prennent le contrôle	Niveau d'actif minimal pour la continuité de l'exploitation que l'autorité s'attend à voir maintenir par les sociétés d'assurances
Approche standard ou méthode des modèles internes	Approche standard seulement	Approche standard ou méthode des modèles internes
Niveau de suffisance	À déterminer	VaR à 99,5 % ou VaR de queue à 99 % sur une période de référence d'un an + provision terminale ²

Comparaison de la méthode des modèles internes et de l'approche standard		
	Méthode des modèles internes	Approche standard
Type	Modèle interne fondé sur des tests à scénarios multiples et (ou) des méthodes stochastiques utilisant des hypothèses (s'il y a lieu) et des données propres à la société	Calcul fondé sur des formules ou des facteurs utilisant les hypothèses du secteur et les données de la société
Risques	Tous les risques sont modélisés explicitement et de manière appropriée	Tous les risques sont reconnus implicitement ou explicitement dans la formulation de l'approche standard et modélisés de manière appropriée
Application	Le choix entre la méthode des modèles internes et l'approche standard peut être fait séparément pour le risque de crédit, de marché, d'assurance et le risque opérationnel	Le choix entre la méthode des modèles internes et l'approche standard peut être fait séparément pour le risque de crédit, de marché, d'assurance et le risque opérationnel
Atténuation des risques	L'atténuation des risques est modélisée	Les types clés d'atténuation sont reconnus implicitement ou explicitement
Dépendances des risques (par exemple, corrélation, concentration)	Les interdépendances et les dépendances internes des risques sont modélisées lorsqu'elles sont appropriées et quantifiables	Reconnaissance partielle des dépendances internes des risques clés
Niveau de confiance	VaR à 99,5 % ou TVaR à 99 % sur une période de référence d'un an + provision terminale ²	VaR à 99,5 % ou TVaR à 99 % sur une période de référence d'un an + provision terminale ²
Étalonnage	Étalonnée selon les normes des modèles internes établies par la profession actuarielle et l'autorité de réglementation en consultation avec le secteur	Étalonnée régulièrement par l'autorité de réglementation en consultation avec le secteur et en tenant compte des approches par modèles internes déposées auprès de l'autorité de réglementation
Résultats	Compréhensibles et vérifiables	Compréhensibles, vérifiables et davantage basés sur des règles

² Cette exigence est provisoire, et elle est susceptible d'être modifiée par suite d'une évaluation de l'incidence et étalonnée.

Comparaison de la méthode des modèles internes et de l'approche standard		
	Méthode des modèles internes	Approche standard
Utilisation	Pour établir l'ACR, si elle est approuvée par l'autorité de réglementation	Calculée par toutes les sociétés. Utilisée par des sociétés pour établir l'ACR là où des modèles internes n'ont pas été approuvés. Utilisée par toutes les sociétés pour établir l'AMR
Fonctionnement parallèle	Un minimum de 4 à 12 trimestres (nombre à déterminer par l'autorité de réglementation d'après divers critères) de déclarations parallèles de grande qualité pour chacun des risques	Non nécessaire

Détail des exigences financières

Les autorités de réglementation fixeront l'ACR à un niveau de confiance élevé correspondant au seuil applicable aux titres de bonne qualité. Le Comité consultatif retient comme hypothèse de travail une VaR à un niveau de confiance de 99,5 % ou d'une TVaR à un niveau de confiance de 99 %, sur une période de référence d'un an. À la fin de l'année, il doit y avoir des actifs suffisants pour conserver les contrats d'assurance jusqu'à échéance ou les vendre.

L'ACR sera fixé selon les exigences suivantes :

- **Période de référence** – Aux fins de l'évaluation de la solvabilité, la « période de référence » est la période prospective à partir de la date d'évaluation de la solvabilité et au cours de laquelle de graves difficultés pourraient survenir qui nécessiteraient l'intervention de l'autorité de surveillance. Le Comité consultatif fixe cette période à un an. Il doit rester suffisamment de fonds à la fin de l'année, selon le scénario testé, pour que la société d'assurances s'acquitte de ses obligations envers ses souscripteurs ou transfère les risques à une société d'assurances remplaçante. Autrement dit, il doit y avoir une provision terminale adéquate pour les risques restants à la fin de la période de référence.
- **Provision terminale** – Le montant des actifs dont la société d'assurances a besoin à la fin de la période de référence pour remplir ses obligations envers les souscripteurs pendant la durée de vie résiduelle de ces obligations ou pour transférer les risques à une société d'assurances remplaçante. Le calcul de la provision terminale tient compte des graves difficultés testées pendant la période de référence précédente en vue d'une intervention de l'autorité de surveillance. Le lecteur trouvera d'autres conseils dans le document de recherche de la sous-commission sur le cadre de solvabilité de l'ICA intitulé *Economic Capital: Calculation of Terminal Provision* ainsi que dans le document *Research Paper on Time Horizons and Terminal Provisions* de KPMG commandé par la Société d'indemnisation en matière d'assurances IARD.
- **Niveau de confiance** – Les actifs doivent être suffisants pour que les obligations de la société d'assurances soient remplies à un niveau de confiance élevé. Cette évaluation des risques de la société d'assurances doit tenir compte des éléments de volatilité, d'incertitude et de catastrophe des risques. L'autorité de réglementation fixera le niveau de confiance. Le Comité consultatif retient l'hypothèse d'une VaR à un niveau de confiance de 99,5 % ou d'une TVaR à un niveau de confiance de 99 %, sur une période de référence d'un an.
- **Cohérence** – Les risques présentés par les actifs et les passifs seront évalués de manière cohérente sur la base d'« information relative au marché ». Le débat se poursuit au Canada et à l'échelle internationale sur le sens précis de ces mots étant donné que divers intervenants s'efforcent d'obtenir des valeurs « relatives au marché » pour évaluer des séries de flux de trésorerie d'actifs ou de passifs.

Annexe 1

- **Risque de marché** – Les sociétés seraient libres d'utiliser des générateurs de scénarios économiques stochastiques de leur propre cru sujets à des critères quantitatifs et qualitatifs définis par l'autorité de réglementation, lesquels pourraient inclure des exigences relativement à la qualité et au volume des données historiques à utiliser. Les sociétés seraient tenues de faire la preuve que leurs générateurs sont appropriés, même s'ils satisfont aux critères qualitatifs et quantitatifs prédéterminés. Les autorités de réglementation se réserveraient le droit d'interdire l'utilisation d'un générateur donné si elles estimaient qu'il était matériellement déficient.

Annexe 2

Cadre de solvabilité

Le document qui expose la vision traite principalement des éléments financiers du cadre de solvabilité, mais un régime solide et complet devrait aussi comporter des exigences réglementaires en matière de gouvernance et de pratiques commerciales qui interagissent de façon totalement intégrée et cohérente.

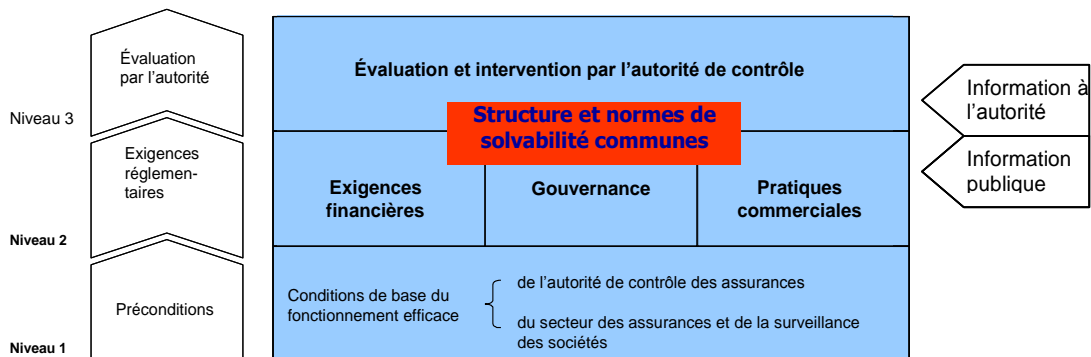
Approche à niveaux multiples

Le Comité consultatif approuve les approches à niveaux multiples actuelles pour la surveillance des sociétés d'assurances. Il s'agit d'une combinaison des éléments suivants :

- Niveau 1 : Préconditions de l'évaluation de la solvabilité;
- Niveau 2 : Exigences réglementaires;
- Niveau 3 : Évaluation et intervention par l'autorité de surveillance;
- Communication de l'information.

Ces niveaux qui se renforcent réciproquement ont été proposés par l'AICA et sont actuellement utilisés au Canada. Le Comité consultatif recommande que leur usage se poursuive. La fonction, la conception et le fonctionnement de chaque niveau continueront d'évoluer pour répondre aux besoins du secteur et refléter les pratiques exemplaires en matière de surveillance.

Cadre de surveillance de la solvabilité



Niveau 1 – Préconditions de l'évaluation de la solvabilité

Une surveillance efficace du secteur des assurances nécessite une autorité de surveillance disposant des pouvoirs, de la protection juridique et des ressources financières nécessaires pour exercer ses attributions. L'autorité doit être habilitée :

- à obliger les sociétés d'assurances à évaluer et à gérer les risques auxquels elles sont exposées et, conséquemment, à évaluer et à maintenir leurs ressources financières totales;

Annexe 2

- à imposer aux sociétés d'assurances des exigences financières réglementaires telles qu'elles conserveront des actifs suffisants dans les situations normales et de crise pour protéger les intérêts des souscripteurs;
- à exiger au besoin que les sociétés d'assurances prennent les mesures qui s'imposent pour réduire leurs risques de sorte que les actifs qu'elles détiennent soient suffisants.

Ces préconditions sont déjà en vigueur au Canada et elles devraient continuer à exister à l'avenir.

Niveau 2 – Exigences réglementaires

Le niveau 2 comporte trois catégories : les exigences financières, la gouvernance et les pratiques commerciales. Cependant, le présent document concerne avant tout les exigences financières, qui sont abordées dans la section suivante. La gouvernance, les pratiques commerciales et les exigences de divulgation sont importantes également, mais elles débordent largement le cadre restreint de l'évaluation de la solvabilité, et c'est pourquoi elles ne sont évoquées que brièvement ci-après.

Exigences financières réglementaires

Au niveau 2, les autorités de surveillance utilisent un éventail de mesures quantitatives pour évaluer la situation financière des sociétés d'assurances de dommages. La principale d'entre elles est une exigence de capital fondée sur les risques (par exemple, le TCM et le TSAS).

Dans le passé, cette exigence de capital fondée sur les risques s'ajoutait aux passifs calculés conformément aux Principes comptables généralement reconnus en vigueur au Canada (PCGR).

À l'avenir, nous prévoyons que l'exigence financière de solvabilité sera déterminée de manière intégrée, par l'application d'une approche d'exigence réglementaire en matière d'actif.

Dans le passé, l'exigence de capital fondée sur les risques était liée à divers niveaux d'intervention réglementaire. Les sociétés qui excédaient en permanence un niveau cible établi en consultation avec les autorités de surveillance étaient soumises à une surveillance normale. En revanche, celles qui n'atteignaient pas cette cible faisaient l'objet d'une surveillance et d'une intervention qui augmentaient par paliers.

Annexe 2

À l'avenir, nous prévoyons qu'il sera nécessaire de conserver une exigence d'actif cible requis (ACR) reposant sur l'information relative au marché et une exigence d'actif minimal requis (AMR), qui serviront d'éléments déclencheurs de la surveillance et de l'intervention. Il est probable que les sociétés d'assurances à forte capitalisation boursière souhaiteront conserver un niveau d'actif bien supérieur à l'ACR en reconnaissance de leur solidité financière. À l'avenir, l'AMR sera déterminé au moyen de l'approche standard.

Dans le passé, des calculs faisant appel à des facteurs fondés sur les risques étaient largement utilisés pour déterminer les exigences de capital.

À l'avenir, une utilisation plus large de la méthode des modèles internes sera encouragée. Les grandes sociétés d'assurances, les sociétés d'assurances qui disposent des moyens techniques et celles qui ont des risques complexes seront encouragées à utiliser des méthodes de modèles internes. Une approche standard sera offerte à tous les assureurs. Elle sera élaborée selon les mêmes principes clés que la méthode des modèles internes et conçue de façon à convenir à l'ensemble du secteur. Son élaboration tiendra compte des résultats des travaux de l'ICA et de l'expérience des sociétés d'assurances qui utilisent un cadre de modélisation interne.

Gouvernance

Une bonne gouvernance étayée par une communication efficace de l'information est essentielle à la bonne gestion des sociétés d'assurances et à l'efficacité du cadre réglementaire. Il n'est possible d'atténuer certains risques qu'en imposant des normes en matière de gouvernance et non en fixant des exigences financières réglementaires. Les normes en matière de gouvernance sont donc un des aspects fondamentaux du cadre de solvabilité.

Le cadre de solvabilité suppose une évaluation dynamique du risque par la direction des sociétés d'assurances, ce qui nécessite la formulation de jugements en matière de provisions et de suffisance du capital. Il incombe clairement aux sociétés d'assurances de s'acquitter de leurs responsabilités fiduciaires à l'égard des souscripteurs et de gérer leurs risques, d'évaluer leurs obligations et de se procurer des capitaux suffisants. Le rôle de l'autorité de réglementation consiste à veiller à ce qu'elles s'acquittent de cette responsabilité de gestion et rendent des comptes.

Une bonne gouvernance et de bons avis professionnels sont des conditions préalables de tout régime de solvabilité dans lequel la communication de l'information financière et de l'information de gestion, ainsi que les évaluations, dont celle de la solvabilité, dépendent des systèmes d'évaluation et de gestion du risque de chaque société d'assurances. Une bonne gouvernance conçue et mise en œuvre adéquatement permet à l'autorité de surveillance de déterminer que le conseil d'administration et la direction des sociétés d'assurances sont à même de mettre en œuvre des systèmes de gestion des risques efficaces et d'en rendre compte. Des normes de conduite professionnelle claires, pertinentes et exécutoires favorisent l'objectivité et l'indépendance des vérificateurs et des actuaires.

Annexe 2

La bonne gouvernance devrait être solidement ancrée dans les pratiques de la direction et des employés de chaque société d'assurances. Les membres de la direction devraient avoir suffisamment de compétences et d'expérience dans le secteur des assurances. Ils devraient bien comprendre les systèmes de gestion des risques, d'évaluation et de répartition du capital au sein de leur société. Après tout, ils sont chargés de concevoir et de mettre en œuvre ces systèmes et d'évaluer leur efficacité, notamment en surveillant les limites d'exposition au risque fixées par le conseil d'administration.

Il incombe à la direction de veiller à ce que les évaluations fondées sur des modèles et les systèmes de répartition du capital fonctionnent efficacement en mettant à contribution les éléments suivants :

- des ressources chargées de la modélisation qui sont suffisantes, compétentes et qui possèdent les qualifications nécessaires;
- un processus, comprenant le contrôle *ex post* et l'étalonnage en fonction des évaluations du marché, qui vise à faire en sorte que les modèles et les procédures produisent de bonnes estimations et que les évaluations ne sont ni insuffisantes ni sous-estimées structurellement;
- un processus d'examen des données utilisées pour déterminer les hypothèses requises par les modèles;
- un processus pour garantir que les intrants des modèles sont compatibles avec les données générales sur les marchés financiers et l'expérience de la société, selon le cas;
- un examen des évaluations fondées sur des modèles pour détecter les erreurs et limiter les points faibles;
- un processus continu et crédible d'amélioration de la performance des modèles;
- un cycle régulier d'évaluation des modèles qui permet de surveiller leur performance et leur stabilité, de réviser les relations à l'intérieur des modèles et de comparer les résultats des modèles aux résultats effectifs;
- une documentation adéquate du modèle et des processus d'évaluation et de répartition du capital.

La direction est chargée de s'assurer que la société d'assurances a recours aux services de spécialistes possédant les compétences, les connaissances et l'expérience adéquates.

Pratiques commerciales

Les obligations en matière de pratiques commerciales sont également un des éléments essentiels du cadre de solvabilité. Comme dans le cas de la gouvernance, il n'est possible d'atténuer certains risques qu'en imposant des pratiques commerciales données et non en fixant des obligations financières réglementaires.

Annexe 2

Les exigences en matière de pratiques commerciales visent à faire en sorte que le consommateur puisse choisir le produit d'assurance qui répond le mieux à ses besoins. Les bonnes politiques et procédures en matière de pratiques commerciales ont également une incidence sur la solvabilité des sociétés d'assurances. Elles devraient donc être un élément fondamental de leur gestion des risques. Les mauvaises pratiques commerciales peuvent avoir une incidence prudentielle directe sur une société d'assurances ou porter atteinte à sa réputation et ainsi avoir de graves conséquences indirectes pour sa situation financière et sa capacité d'exercer ses activités. Pour avoir de bonnes pratiques commerciales, la société d'assurances doit bien comprendre les risques couverts par les polices. Ces pratiques devraient faire partie intégrante de la structure de gestion des risques et de gouvernance de la société.

Le régime de solvabilité devrait être transparent et indiquer comment les attentes des souscripteurs sont reflétées dans les exigences financières. Des obligations implicites³ peuvent découler de l'exercice du pouvoir discrétionnaire des sociétés d'assurances en vertu des polices. Les sociétés exercent aussi ce pouvoir pour gérer leur risque de perte. La portée et la nature de ce pouvoir peuvent varier selon les polices et les sociétés. Il faudrait en tenir compte pour fixer les exigences de capital.

Niveau 3 – Évaluation et intervention par l'autorité de surveillance

Dans le passé, l'évaluation des activités des sociétés d'assurances par les autorités de surveillance comportait de nombreux aspects. L'examen portait notamment sur la conformité, la gestion des risques, la gouvernance, la vérification et l'examen par des pairs externes du passif des polices.

Il devrait également y avoir un cadre de contrôle de la solvabilité comprenant l'évaluation par les sociétés de leurs besoins en capital, qui déclencherait divers degrés d'intervention en temps opportun par l'autorité de surveillance. Ces niveaux devraient être établis en fonction des mesures correctives à la disposition de la société d'assurances et de l'autorité de surveillance, le cas échéant, notamment la possibilité de réduire les risques pris par la société et de réunir davantage de capital.

À l'avenir, nous nous attendons à ce que ces besoins demeurent et évoluent au fil du temps en fonction des pratiques exemplaires du secteur et des autorités de surveillance. Toutefois, l'« actif total requis » et les déterminations du capital au moyen de modèles internes obligeront tant les sociétés d'assurances que les autorités de surveillance à utiliser des types différents de gestion des risques, de modélisation des risques et de stratégies de communication techniques. Les sociétés d'assurances qui souhaitent utiliser davantage les modèles internes devront justifier le choix des modèles, leurs hypothèses, leurs données et leurs résultats. Le contrôle *ex post* et la validation des hypothèses devront être faits par des personnes expérimentées. De plus en plus, il faudra établir les modèles internes conformément aux normes de pratique professionnelle. Des aptitudes et de l'expérience en matière de surveillance des modèles internes seront nécessaires.

³ Sous réserve du territoire et du contrat en cause, des obligations implicites peuvent être juridiquement contraignantes en raison du libellé du contrat, des pratiques passées de la société d'assurances et (ou) de l'information fournie aux souscripteurs.

Annexe 2*Communication de l'information*

Il faut faire une distinction entre l'information publique et l'information fournie aux autorités de réglementation, qui est confidentielle. Cette dernière information est généralement plus détaillée et de nature technique. Non seulement la confidentialité permet d'empêcher la divulgation d'information sensible du point de vue commercial, mais elle favorise l'ouverture entre les autorités de réglementation et les sociétés d'assurances. Ces dernières devraient fournir suffisamment d'information pour donner confiance aux autorités de réglementation et au public en leur montrant qu'elles s'acquittent de leur responsabilité de gérer leurs risques et de protéger les intérêts des souscripteurs.

La communication d'information au public est essentielle à un régime de solvabilité équilibré, au fonctionnement d'un marché sain et à la réalisation des objectifs de transparence, de comparabilité et de convergence. L'utilisation de calculs d'exigences de capital de plus en plus fondés sur le risque devrait accroître la qualité et l'utilité de l'information sur les risques que les sociétés d'assurances devraient fournir.

Annexe 3**Rôles et responsabilités***Autorité de surveillance ou de réglementation*

- Approbation de tous les principes;
- établissement de règles et de réglementation sur les exigences financières de solvabilité compatibles avec les principes;
- approbation des modèles internes, y compris les normes d'étalonnage;
- examen du respect des exigences de capital dans le cadre de la surveillance générale;
- élaboration de l'approche standard.

Gestionnaires des sociétés d'assurances

- Modèles internes intégrés à la gestion des risques et utilisés pour la prise de décisions;
- approuvés indépendamment;
- s'assurent que les modèles internes et leurs résultats sont vérifiables, compréhensibles, etc.
- information connexe est complète et appropriée.

Vérificateurs

- S'assurent que l'information demandée est complète et appropriée.

Actuaires

- Conseils et normes appropriés sont disponibles;
- conseils et normes de la profession et des autorités de surveillance sont suivis.

Bibliographie

Institut canadien des actuaires, sous-commission sur le cadre de solvabilité. *Economic Capital: Calculation of Terminal Provision*, version préliminaire aux fins de discussion seulement, octobre 2006.

Institut canadien des actuaires, sous-commission sur le cadre de solvabilité. *Risk based economic capital – Time horizon*, version préliminaire aux fins de discussion seulement, novembre 2005.

Institut canadien des actuaires, sous-commission sur le cadre de solvabilité. *Selection of Appropriate Risk Measures for Economic Capital*, version préliminaire aux fins de discussion seulement, novembre 2005.

Manktelow, Blair, Elizabeth Murphy et Jacqueline Friedland (2010). *Research Paper on Time Horizons and Terminal Provisions*, document commandé de KPMG par la Société d'indemnisation en matière d'assurances IARD.

Adresse URL : [http://www.pacicc.ca/english/pdf/PACICC_research_paper- on Time Horizons and Terminal Provisions.pdf](http://www.pacicc.ca/english/pdf/PACICC_research_paper_-_on_Time_Horizons_and_Terminal_Provisions.pdf)

Friedland, Jacqueline (2010). *Research Paper on Catastrophe Modeling Best Practices for Canadian Insurers and Reinsurers*, document commandé de KPMG par le Bureau d'assurance du Canada.



**AUTORITÉ
DES MARCHÉS
FINANCIERS**

CANADIAN VISION FOR PROPERTY AND CASUALTY INSURER SOLVENCY ASSESSMENT

**MCT ADVISORY COMMITTEE
QUÉBEC CHARTERED P&C INSURERS**

JULY 2011

MINIMUM CAPITAL TEST ADVISORY COMMITTEE

In January 2010, the Property & Casualty Minimum Capital Test (MCT) Advisory Committee (P&C MAC) published its *Key Principles for the Future Direction of the Canadian Regulatory Capital Framework for Property and Casualty Insurance*.

The P&C MAC is co-chaired by Chris Townsend, P&C industry representative, Chris Walton, Insurance Bureau of Canada's (IBC) Financial Affairs Committee, and Bernard Dupont, Managing Director, Insurance Capital at the Office of the Superintendent of Financial Institutions (OSFI). Its members are senior representatives from the IBC, the Canadian Institute of Actuaries (CIA), the Property and Casualty Insurance Compensation Corporation (PACICC), the Canadian Council of Insurance Regulators (CCIR), OSFI, the Autorité des marchés financiers (AMF) and representatives from the industry.

The P&C MAC is now releasing its vision for new principle-based solvency framework for Canadian P&C insurers for comments. These are outlined in the attached paper, *Canadian Vision for Property and Casualty Insurer Solvency Assessment*.

The paper calls for regulatory asset requirements to be calculated on two bases – a Target Asset Requirement (TAR) and at a minimum level the Minimum Asset Requirement (MAR).

All insurers would use the standard approach, a factor or formula based approach, to calculate the MAR. The most sophisticated method of calculating TAR would be the internal model approach which uses models integrated with the insurer's risk management system. The internal model approach will be made available only to those insurers that can demonstrate that they have robust controls in place and that they meet minimum standards set by the regulators. Certain aspects of the framework remain to be finalized, for example the use of a Value at Risk (VaR) or a Tail Value at Risk (TVaR) risk measure.

While a definitive timetable has yet to be approved, the implementation of the new solvency framework should be done gradually starting with the measure for insurance risk for regulatory capital purposes expected by 2014-2015. The development of models to measure the other risks will follow thereafter.

**CANADIAN VISION FOR
PROPERTY AND CASUALTY INSURER
SOLVENCY ASSESSMENT**

MCT ADVISORY COMMITTEE

JULY 2011

TABLE OF CONTENTS

Vision.....	2
<i>Objective</i>	2
<i>Reason for Change</i>	3
<i>Core Concepts</i>	3
<i>Regulatory Target and Minimum Requirements</i>	4
<i>Internal model and Standard Approaches</i>	5
Appendix 1 - Financial Requirement Specifics	8
Appendix 2 - Solvency Framework	9
Appendix 3 - Roles and Responsibilities	14
Appendix 4 - References.....	15

Vision

This paper has been prepared by the Property & Casualty Minimum Capital Test (MCT) Advisory Committee (P&C MAC) to outline a vision for new principles-based solvency financial requirements for Canadian P&C insurers. The paper is consistent with the Canadian vision for life insurers paper posted on OSFI and the AMF websites on November 2007. These requirements are intended to encourage the use of improved risk-based business decisions and better reflect each company's risk profile and risk management practices.

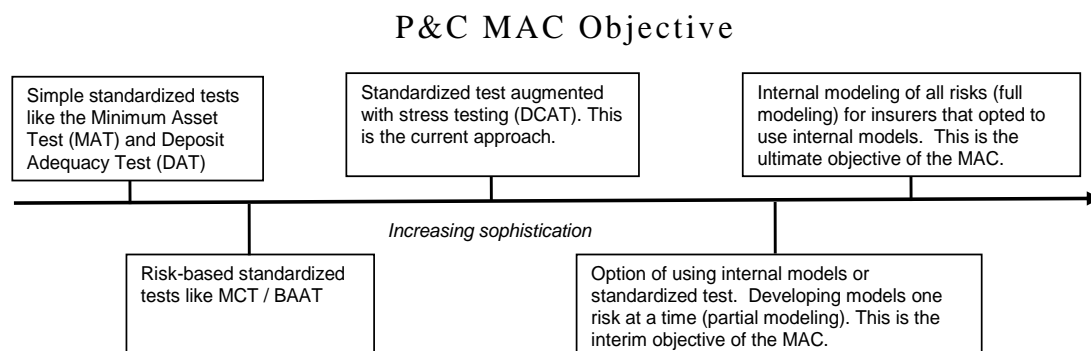
Key stakeholders in the Canadian P&C insurance industry are working together through the P&C MAC to:

- build consensus on the direction the new capital adequacy regime will take;
- establish priorities and timing;
- review and provide expert feedback on criteria developed by the regulators;
- recommend elements of a new internal models capital framework to the regulators.

The P&C MAC is co-chaired by representatives of the industry and a representative of the Office of the Superintendent of Financial Institutions (OSFI). Its members are senior representatives from the Insurance Bureau of Canada (IBC), the Canadian Institute of Actuaries (CIA), the Property and Casualty Insurance Compensation Corporation (PACICC), the Autorité des marchés financiers (AMF), OSFI and the Canadian Council of Insurance Regulators (CCIR), as well as representatives from insurance and reinsurance industries.

Objective

The P&C MAC objective is to develop more risk sensitive capital rules that recognize improvements in risk management. This new framework would provide insurers that met minimum management and governance criteria for the use of internal models with the option of using internal models or continue using a standardized approach (like the current Minimum Capital Test (MCT) and Branch Adequacy of Assets Test (BAAT)) for regulatory capital purposes. The expectation is that over time, insurers that opted to embark in the use of internal models for one risk (partial modeling) will continue developing models for the other risks (full modeling).



Reason for Change

Leading insurers are moving toward internal capital models for internal risk management, capital management, regulatory reporting requirements and rating agency assessments. The P&C MAC believes it is important to support these developments in risk management as all stakeholders benefit from a better determination and allocation of capital to risk. The P&C MAC has therefore developed this vision of P&C insurers' solvency assessments for Canada.

Core Concepts

The P&C MAC proposes that the future Canadian P&C insurer's solvency framework should:

- provide insurers the option to use a standardized test (like the MCT/BAAT) or with regulator approval, the use of internal models (when insurers opt for using internal models for one risk, there is an expectation that models will be developed for the other risks);
- take into account all risks including insurance, credit, market, liquidity and operational risks;
- model each risk separately; the total capital requirement for all risks combined should be determined by adding the results of the separate capital requirements for insurance risk, credit risk, market risk, and operational risk, or by determining a total asset requirement for all such risks and deducting an amount representing liabilities (it will be determined later which methodology is selected);
- recognize all of the cash flows from all assets and liabilities (including derivatives);
- value the cash flows consistently and realistically;
- reflect effective risk mitigation strategies used by the insurer;
- consider the dependencies within risks and between risks and recognize when appropriate and measurable; note that we believe it is difficult to appropriately measure at this time the correlation between risks in stress situations, so there will be no diversification between risk categories initially;
- ensure that insurer assets are sufficient, with a high degree of confidence, to withstand adversity emerging over a defined regulatory control time horizon (e.g. might be deemed to be one year);
- consider the winding-up and restructuring costs when appropriate;
- ensure that there are sufficient assets at the end of the defined time horizon to provide for the:
 - transfer of the remaining obligations to another insurer or;
 - run-off of the remaining obligations.

These core concepts of the vision result in a regulatory asset requirement which delivers a realistic view of the financial position of an insurer.

Sound governance and market conduct, supported by effective reporting and disclosure, are of key importance to ensure an effective solvency framework and are the basis for supervisory

assessment of the ability and accountability of an insurer in operating effective risk management. Sufficient skilled and competent resources dedicated to the modeling function are a prerequisite of an internal capital model approach.

Regulators will establish standards for the approval and use of internal models, including but not limited to:

- appropriateness of model;
- risk management and control standards;
- data quality;
- extent to which model is used to run the business (use test);
- minimum quantitative standards.

Refer to Appendix 2 for more information regarding governance and market conduct.

This principles-based solvency framework is not dependent on the current Canadian financial reporting regime and will apply regardless of the ultimate direction of Canadian accounting standards.

Regulatory Target and Minimum Requirements

The regulators will maintain a standardized test like the current Minimum Capital Test (MCT) and Branch Adequacy of Assets Test (BAAT) for insurers that choose not to or are unable to develop internal models. These tests may need to be adjusted once experience from the more advanced approaches is available to maintain the industry's competitive balance.

Those insurers that choose to develop models will calculate their regulatory asset requirement on two bases, at a target level (i.e., regulatory target asset requirement or TAR) and at a minimum level (i.e., regulatory minimum asset requirement or MAR).

The MAR is the level at which the regulator is expected to take control of the insurer or to take other appropriate action. Of course, the regulator is not precluded from earlier intervention if, in the judgment of the regulator, such action is warranted. The MAR will be determined according to the same core principles as the standard approach TAR (note that, even for internal models users, MAR will also use the standardized approach).

Under a TAR approach, required capital will be the amount remaining when the liabilities are deducted from the respective asset requirement. The amount of liabilities that can offset required assets, whether at the minimum, supervisory target or company target levels and whether under the standard or the internal models approach, will be capped by an amount that is linked to the calculation of required assets. The cap will be defined by the regulators.

The cap will be defined in a way that encourages companies to set liabilities at prudent levels and have appropriate levels of capital and it is expected that the cap would be reached on an exceptional basis only.

Capital and capital ratios will continue to be used in the supervisory process to assess a company's solvency and make decisions on the appropriate level of intervention.

Regulators will set the TAR at a high confidence level representative of a threshold for good quality investment grade securities¹. As its working hypothesis, the P&C MAC is using, over a 1 year horizon, either a Value at Risk (VaR) with a confidence level of 99.5% or a Tail Value at Risk (TVaR) with a confidence level of 99%. That confidence level at which the risk measure is to be applied will be confirmed at a later date following future calibration and will be finalized in a way that ensures the resulting capital and asset levels are appropriate overall, as well as for individual risks and products.

Insurers will likely choose to manage their business to higher levels of confidence than TAR to achieve strength levels desired by their stakeholders.

For a company with approval to use internal models, the supervisory target capital requirement will not be expected to decrease by an amount greater than a regulator-defined level.

Internal model and Standard Approaches

The most sophisticated method of calculating the TAR is the internal model approach which uses scenario modeling integrated with the insurer's risk management process. The internal model approach requires the modeling of an insurer's risks including the risk mitigation strategies (i.e. the manner in which the risks are managed) used by the insurer and the risk dependencies (e.g. the manner in which different types of risks interact with each other) within, as well as between, the insurer's key risk types under normal and stress situations. Dependencies between risks will be included only to the extent that they can be evaluated in a robust manner.

The regulators expect senior management and risk officers of companies with approval to use an internal model to determine regulatory capital requirements to understand and manage the underlying risk, ensure the ongoing integrity of the model and be proactive in the management of capital.

The internal model approach should be developed, subject to insurers meeting regulatory defined parameters for the various risk categories, with freedom to choose some but not necessarily all model inputs, and with both quantitative and qualitative conditions around the inputs. Generally, standardized assumptions should be used where they are not dependent on company-specific circumstances.

While the internal model approach is sophisticated, its results must be understandable and verifiable. The use of the internal model approach to determine TAR requires prior regulatory approval. The internal model approach will be made available only to those insurers that can demonstrate that they have robust controls in place and that they meet minimum standards set by the regulators.

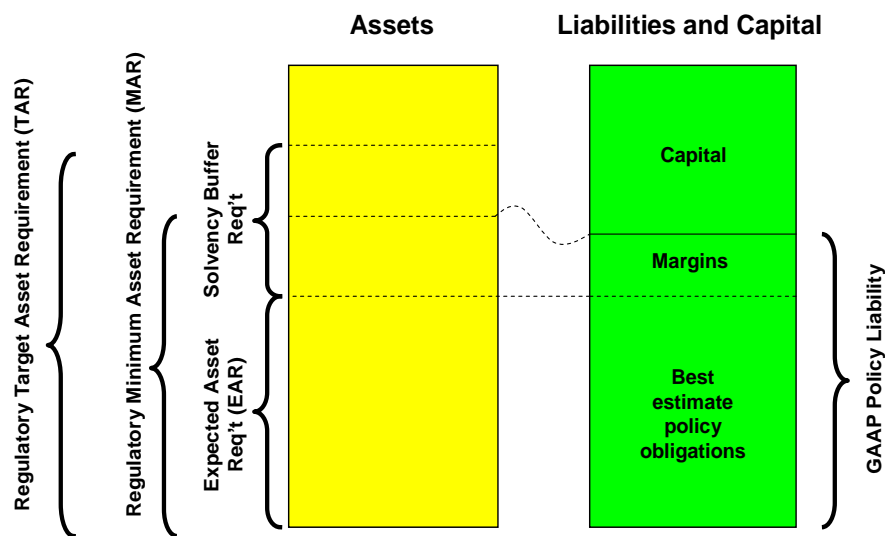
¹ The target investment grade level of quality will be determined later.

Many insurers will determine their regulatory TAR using the standard approach. While the standard approach (a formulaic or factor based method) is not as sophisticated as the internal model approach, the standard approach will reflect the key risks, risk mitigation strategies and risk dependencies. However, the standard approach will be designed to produce an appropriate requirement across the industry. Its design will also reflect, when appropriate, lessons learned from work done by the CIA and insurers using an internal modeling framework.

The standard approach, as used for TAR, will also be used as the basic framework by all insurers for the MAR. The MAR might be derived by applying simple adjustments to the TAR standard approach to reflect an appropriate lower sufficiency level.

Like the internal model approach, the standard approach needs to be understandable and verifiable. However, due to the important role of the MAR in intervention, the standard approach must also be specific, clear and not open to interpretation.

The following pictures and charts summarize the P&C MAC vision.



Comparison of Minimum and Target Asset Requirements		
	Minimum Asset Requirement (MAR)	Target Asset Requirement (TAR)
Purpose	Determines the point at which the regulator takes control or other appropriate action	Going concern level of assets that regulator expects an insurer to maintain as a minimum
Standard vs. Internal model	Standard only	Standard or internal model
Sufficiency Level	To be determined	99.5% VaR or 99% TVaR over 1 yr horizon + terminal provision ²

Comparison of Internal model and Standard Approaches		
	Internal model	Standard
Type	Internal model based on multiple scenario tests and/or stochastic approaches using company specific assumptions (where appropriate) and data	Formula or factor based calculation using industry assumptions and applied to company specific data
Risks	All risks explicitly and appropriately modeled	All risks recognized implicitly or explicitly in formulation of standard approach and appropriately modeled
Application	Selection of internal model vs standard approach may be made for credit, market, insurance and operational risk separately	Selection of internal model vs standard approach may be made for credit, market, insurance and operational risk separately
Risk Mitigation	Risk mitigation modeled	Key types of mitigation recognized implicitly or explicitly
Risk Dependencies (e.g. correlation, concentration)	Risk dependencies within and between risks are modeled when appropriate and measurable	Partial recognition of dependencies within key risks
Confidence Level	99.5% VaR or 99% TVaR over 1 yr horizon + terminal provision ²	99.5% VaR or 99% TVaR over 1 yr horizon + terminal provision ²
Calibration	Calibrated according to internal model standards established by actuarial profession and regulator in consultation with the industry	Periodically calibrated by the regulator in consultation with the industry and with reference to the internal models filed with the regulator
Results	Understandable and verifiable	Understandable, verifiable and more rules based
Use	Used for TAR if approved by the regulator	Calculated by all companies. Used by companies for TAR where internal models are not approved. Used by all companies for MAR.
Parallel Runs	A minimum of 4 to 12 quarters (to be determined by the regulator based on various criteria) of high quality parallel runs per risk will be required	Not required

² This is preliminary and subject to further revision due to impact assessment and calibration.

Appendix 1
Financial Requirement Specifics

Regulators will set the Target Asset Requirement (TAR) at a high confidence level representative of a threshold for good quality investment grade securities. As its working hypothesis, the P&C MAC is using, over a 1 year horizon, either a Value at Risk (VaR) with a 99.5% confidence level or a Tail Value at Risk (TVaR) with a 99% confidence level. At the end of the year, there must be sufficient assets to run off or sell the business.

The TAR will be determined according to the following specific requirements:

- **Time horizon** – For purposes of solvency assessment, “time horizon” represents the forward period of time from the date of the solvency assessment during which severe adversity could occur and consequent supervisory action could be taken. The P&C MAC sets this time period at one year. Funds remaining after one year, according to the scenario tested, must be sufficient to allow the insurer to fulfill its policyholder obligations or pass the risks on to a succeeding insurer. In other words, there must be an adequate terminal provision for the remaining risks at the end of the time horizon.
- **Terminal provision** – The amount of assets needed at the end of the time horizon for the insurer to fulfill its policyholder obligations over the remaining lifetime of those obligations or to pass the risks on to a succeeding insurer. The determination of the terminal provision will recognize the severe adversity tested within the preceding time horizon for supervisory action. Further guidance can be found in the Research Paper “*Economic Capital: Calculation of Terminal Provision*” produced by the Solvency Framework Sub-Committee (SFSC) of the Canadian Institute of Actuaries (CIA) and in the “Research Paper on Time Horizons and Terminal Provisions”, KPMG commissioned by the Property and Casualty Insurance Compensation Corporation (PACICC).
- **Confidence level** – Assets must be adequate to provide for the obligations of the insurer with a high degree of confidence. This assessment of the insurer’s risks must recognize the volatility, uncertainty and catastrophic elements of the risks. The regulator will choose the confidence level. As its working hypothesis, the P&C MAC is using, over a 1 year horizon, either a Value at Risk (VaR) with a 99.5% confidence level or a Tail Value at Risk (TVaR) with a 99% confidence level.
- **Consistency** – Asset and liability risks will be assessed in a consistent manner based on “market related information.” There continues to be active Canadian and international debate on the precise meaning of these words as various stakeholders strive for “market related” values to assess streams of asset or liability cash flows.
- **Market risk** - Companies would be free to use their own internally-developed stochastic economic scenario generators subject to regulator-specified qualitative and quantitative criteria, which would include requirements on the quality and amount of historical data. Companies would be required to demonstrate the appropriateness of their internally-developed stochastic scenario generators, even if the generators satisfied the specified qualitative and quantitative criteria. The regulators would reserve the right to prohibit the use of a stochastic economic scenario generator if it believed that the generator was deficient in a material way.

Appendix 2

Solvency Framework

The vision paper focuses on the financial elements of the solvency framework. A robust and comprehensive regime should also include regulatory requirements that address governance and market conduct needs and should ensure that these all work together in a fully integrated, cohesive fashion.

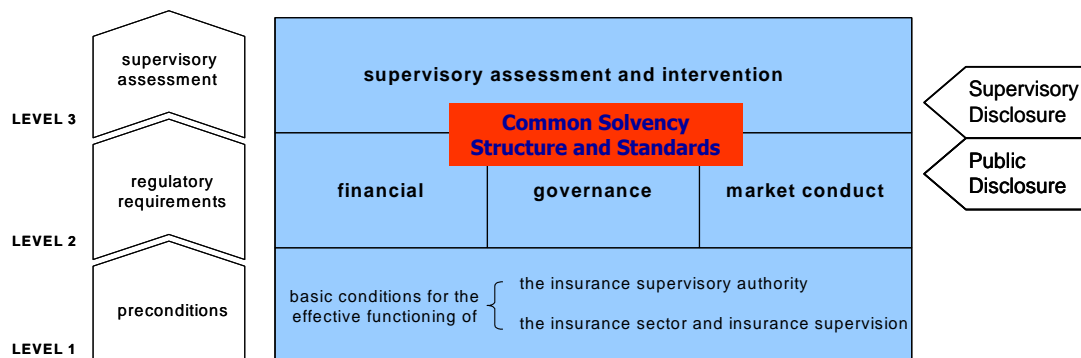
Multi-level approach

The P&C MAC endorses the current multi-level approaches to insurer supervision, a combination of:

- Framework Level 1: Pre-conditions for solvency assessment;
- Framework Level 2: Regulatory requirements;
- Framework Level 3: Supervisory assessment and intervention;
- Disclosure.

These self-reinforcing levels have been suggested by the IAIS and are currently used in Canada. The P&C MAC recommends their continued use in the future. The precise function, design and operation of each level will continue to evolve reflecting the needs of the industry and supervisory best practices.

Supervisory Solvency Framework



Framework Level 1 – Pre-conditions for solvency assessment

Effective insurance supervision requires the existence of a supervisory authority with adequate powers, legal protection and financial resources to exercise its functions and powers. The supervisor must have adequate powers to:

- require the insurer to assess and manage the risks to which it is exposed and appropriately assess and maintain its total financial resources;

Appendix 2

- set regulatory financial requirements for individual insurers which should result in insurers holding sufficient assets to protect policyholders' interests under both normal and adverse circumstances;
- require that, if necessary, an insurer takes action to reduce the risks it is taking so that the assets it holds are sufficient.

This set of pre-conditions is already in place in Canada and is assumed to continue to exist in the future.

Framework Level 2 – Regulatory requirements

There are three blocks of topics within Framework Level 2: the financial block, the governance block and the market conduct block. The primary focus of this vision paper is on the financial block, which is addressed in the following section. Governance, market conduct and disclosure requirements are also important, however, they are much broader than solvency assessment and hence only brief reference is made to them in this paper.

Regulatory Financial Requirement

Supervisors use a variety of quantitative measures within Level 2 to assess the soundness of a P&C insurer's current financial position. Principal among these measures has been a risk-based capital requirement (e.g. MCT and BAAT).

In the past, this risk-based capital requirement has been "added on" top of the liabilities determined in accordance with Canadian GAAP (Generally accepted accounting principles).

In the future, we envision that the solvency financial requirement will be determined on an integrated basis using a regulatory asset requirement approach.

In the past, the risk-based capital requirement was associated with varying levels of supervisory action. If companies consistently exceeded a target level set in consultation with the supervisor then normal supervisory oversight might be needed. On the other hand, if a company fell well below the target, it would be subject to increasing degrees of supervisory oversight and action.

In the future, we envision there will continue to be a need for a regulatory Target Asset Requirement (TAR) based on market related information as well as a Minimum Asset Requirement (MAR) to serve as triggers for supervisory oversight and actions. It is likely that strongly capitalized insurers will wish to maintain total asset levels above the TAR in recognition of their financial strength. In the future the MAR will be determined using the standard approach.

In the past, substantial use has been made of risk-based factor determinations of the capital requirements.

In the future, the wider use of internal model approaches will be encouraged. Larger insurers, those technically able and those insurers with complex risks will be encouraged to use the

Appendix 2

internal model approach. A standard approach will be available to all insurers. The standard approach will be developed according to the same core principles as the internal model approach and be designed to produce an appropriate requirement across the industry. Its design will reflect lessons from work done by the CIA and insurers using an internal modeling framework.

Governance

Sound governance, supported by effective disclosure, is of key importance for the adequate management of the insurer and critical to the effectiveness of the regulatory regime. Some risks may be addressed only through governance standards rather than by setting regulatory financial requirements. Hence governance standards form one of the key blocks in the solvency framework.

The solvency framework assumes a dynamic risk assessment by the insurer's management. This includes that judgments are made regarding provisioning and capital adequacy. It is, first of all, clearly the responsibility of the insurer itself to fulfill its fiduciary role to policyholders and to manage its risks, value its obligations and procure sufficient capital. It is the role of the regulator to see that this management responsibility is met and to ensure accountability.

Sound corporate governance and professional advice is a prerequisite of any solvency regime where financial and internal reporting, valuations and solvency assessment are dependent on an individual insurer's risk assessment and management systems. Sound corporate governance, properly designed and implemented, is the basis for supervisory assessment of the ability and accountability of an insurer's Board and its management in operating effective risk management systems. Clear, relevant and enforceable professional standards of conduct are appropriate to promote the objectivity and independence of auditing and actuarial professionals.

Sound corporate governance should be firmly rooted in management, and throughout the insurer. Management should have sufficient skills and experience in relation to the insurance business. Management should possess a good understanding of the insurer's risk management, valuation and capital allocation systems. After all, management is responsible for designing, implementing and evaluating the effectiveness of such systems, including monitoring risk exposure limits adopted by the Board.

Management is responsible for ensuring model-based valuations and capital allocation systems function effectively by having:

- sufficient skilled and competent resources dedicated to the modelling function;
- a process, including back testing and calibration to market valuations, with the aim that models and procedures have good estimation power and that valuations arrived at will not be insufficient or structurally underestimated;
- a process to review data for the determination of model input assumptions;
- a process to ensure model input is consistent with general data on the financial markets and company experience as appropriate;
- a review of model-based valuations to find errors and limit weaknesses;

Appendix 2

- a credible ongoing effort to improve model performance;
- a regular cycle of model evaluation that includes monitoring of model performance and stability, review of model relationships and testing of model outputs against outcomes;
- adequate documentation of the model, valuation and capital allocation processes.

Management is responsible for ensuring that the insurer makes appropriate use of experts with the proper skills, knowledge and experience.

Market Conduct

Market conduct requirements also form one of the key blocks in the solvency framework. As with governance, some risks may be addressed only through market conduct requirements rather than by setting regulatory financial requirements.

Market conduct requirements seek to ensure that customers are able to select the insurance product that best meets their needs. Sound market conduct policies and procedures are also closely related to the solvency position of an insurer, and should be a key part of the risk management of an insurer. Improper market conduct may have a direct prudential impact on an insurer, or may be damaging to the reputation of an insurer and hence have severe indirect consequences for its financial position and its ability to operate effectively. Sound market conduct needs to be based on a clear understanding by the insurer of the risks covered in the policy contracts, and should be integrated into the overall risk management and governance structure of the insurer.

The solvency regime should be transparent as to how policyholder expectations are reflected in the financial requirements. Constructive obligations³ may arise from the exercise of discretion by insurers under insurance policies. Insurers also use such discretion to manage their risk of financial loss. The extent and nature of the insurers' discretion may vary between policies and insurers. This should be taken into account in specifying the capital requirements.

Framework Level 3 – Supervisory assessment and intervention

In the past there have been many aspects to the supervisory assessment of an insurer's operations. Supervisory review has included the areas of compliance, risk management, governance, audit, external peer review of policy liabilities, etc.

There should also be a solvency control framework, including the company's own assessment of its capital needs, which triggers different degrees of timely intervention by the supervisor. These levels should have due regard to any corrective action that may be at the disposal of the insurer, and of the supervisor, including options to reduce the risks being taken by the insurer as well as to raise more capital.

³ Constructive obligations may, subject to the particular jurisdiction and contract, be legally binding as a result of specific contract wording, past practice of the insurer and/or disclosures made to policyholders.

Appendix 2

In the future we expect the need for these aspects to remain and evolve over time in light of industry and supervisory best practices. However, in the future, the “total asset requirement” and internal model determinations of capital will require different types of technical risk management, risk modeling and communication skills to be exhibited by both insurers and supervisors. For insurers wishing to make greater use of internal models, the burden of proof to justify the selection of internal models, their assumptions, data and results will fall to the insurer. Back-testing and validation of assumptions with experience will be needed. Increasingly, internal models will need to be prepared in accordance with professional standards of practice. Supervisory skills and experience with internal models will be needed.

Disclosure

There is a need to differentiate between public disclosure and disclosure to the regulator which is subject to confidentiality. Information provided to the regulator and subject to confidentiality will generally be more detailed and technical in nature. Ensuring appropriate confidentiality not only guards against disclosure of commercially sensitive information but also fosters openness between the regulator and the insurer. Insurers should provide sufficient information to give confidence to the regulator and the public at large that they are appropriately carrying out their responsibility to manage their risks and protect the interests of policyholders.

Public disclosure is critical for a well balanced solvency regime, to the operation of a sound market and to achieve the aims of transparency, comparability and convergence. The use of increasingly risk-based calculations of capital requirements is expected to increase the quality and utility of risk disclosures that should be provided by insurers.

Appendix 3**Roles and Responsibilities***Supervisor/Regulator*

- Approval of all principles;
- set specific rules and regulations related to solvency financial requirements consistent with the principles;
- internal model approval, including calibration standards;
- review and monitoring of capital requirements as part of overall supervisory review;
- development of the Standardized Approach.

Insurer management

- Internal models embedded in risk management and used in decision-making;
- independently vetted;
- ensure internal models and their results are verifiable, auditable, understandable, etc.
- related disclosures are complete and appropriate.

Auditors

- Ensure required disclosures are complete and appropriate.

Actuaries

- Appropriate guidance and standards are available;
- guidance and standards from actuarial profession and supervisors are followed.

Appendix 4**References**

Canadian Institute of Actuaries – Solvency Framework Subcommittee. *Economic Capital: Calculation of Terminal Provision*. Draft paper – for discussion only. October 2006.

Canadian Institute of Actuaries – Solvency Framework Subcommittee. *Risk based economic capital – Time horizon*. Draft paper – for discussion only. November 2005.

Canadian Institute of Actuaries – Solvency Framework Subcommittee. *Selection of Appropriate Risk Measures for Economic Capital*. Draft paper – for discussion only. November 2005.

Manktelow, Blair; Murphy, Elizabeth; Friedland, Jacqueline (2010). “Research Paper on Time Horizons and Terminal Provisions”, KPMG commissioned by the Property and Casualty Insurance Compensation Corporation (PACICC).

http://www.pacicc.ca/english/pdf/PACICC_research_paper-_on_Time_Horizons_and_Terminal_Provisions.pdf

Friedland, Jacqueline (2010). “Research Paper on Catastrophe Modeling Best Practices for Canadian Insurers and Reinsurers”, KPMG commissioned by the Insurance Bureau of Canada.