

Addenda au document de recherche

Exigences de mortalité dans le MMPRCE, le TDAMR et le EMSFP

Commission sur la gestion des risques
et le capital requis

Janvier 2006

Document 206004

This document is available in English

© 2006 Institut canadien des actuaires

**ADDENDA AU DOCUMENT DE RECHERCHE
EXIGENCES DE MORTALITÉ DANS LE MMRCE, LE TDAMR ET LE EMSFP**

OBJET : RISQUE DE MORTALITÉ DANS LE MMRCE : LE RECOURS À DES APPROXIMATIONS POUR LE CALCUL DE L'ÉLÉMENT VOLATILITÉ POUR UN PRODUIT D'ASSURANCE-VIE INDIVIDUELLE

Le présent document est un supplément au document de recherche de l'ICA, publié en février 2005 intitulé, *Exigences de mortalité dans le MMRCE, le TDAMR et le EMSFP*. Dans la section portant sur l'élément volatilité de ce document, le capital requis pour le risque de volatilité est défini à l'aide du calcul des facteurs A et B.

Dans certaines situations, il est possible que les données disponibles soient insuffisantes pour calculer A et B pour une série de produits d'assurance-vie individuelle. Par exemple, ceci est susceptible de se produire pour un bloc de réassurance lorsque les données individuelles n'ont pas été fournies par la société cédante. L'actuaire s'efforcerait habituellement d'obtenir les données individuelles, mais dans l'éventualité où ce n'est pas une option pratique, l'actuaire peut approximer A et B pour le bloc en ayant recours aux résultats d'un bloc d'affaires dont les caractéristiques sont similaires à celles du bloc en question. Lorsqu'il identifie un tel bloc, l'actuaire tiendrait compte de tout renseignement disponible relatif à la distribution du capital assuré et à la durée des sinistres de décès nets projetés. Dans de tels cas, l'actuaire justifierait pourquoi l'utilisation de facteurs basés sur un bloc similaire donnera lieu à des résultats appropriés. Si un bloc similaire n'est pas disponible, l'actuaire choisirait un bloc qui donnera vraisemblablement lieu à une exigence de capital plus conservatrice (c.-à-d., un bloc dont les écarts au chapitre de la distribution du capital assuré et de la durée des sinistres de décès projetés sont, selon toute probabilité, plus grands que ceux du bloc pour lequel des estimations sont effectuées).

L'approximation qui peut être utilisée pour les blocs individuels décrits ci-haut est :

$$A_X = A_S * K_X / K_S \quad \text{et} \quad B_X = B_S$$

où

- Les indices X et S représentent le bloc faisant l'objet d'une approximation et le bloc similaire (ou plus conservateur), respectivement.
- K est calculé pour chacun des deux blocs selon la formule :

$$K = C / \sqrt{N}$$

- où C est la valeur projetée du total des sinistres de décès nets pour l'année suivante pour toutes les polices du bloc, et N est le nombre du total de décès prévu pour l'année suivante pour toutes les polices dans le bloc.

Si l'actuaire ne possède pas les renseignements concernant le nombre du total de décès prévu pour l'année suivante dans le bloc faisant l'objet d'une approximation, alors l'approximation suivante peut être utilisée :

$$A_{X+S} = A_S * (C_X + C_S) / C_S$$

où C est la valeur projetée du nombre total des sinistres de décès nets pour l'année suivante pour toutes les polices dans les blocs respectifs X et S, et l'indice (X + S) représente la combinaison des blocs X et S.