

ÉTUDE D'IMPACT QUANTITATIVE N° 6

RISQUE D'ASSURANCE - INSTRUCTIONS

Table des matières

Introduction.....	2
Page Sommaire	3
Projection des flux de trésorerie du passif	3
Calcul du coussin de solvabilité.....	7
Risque de mortalité	8
Risque de longévité.....	14
Risque de morbidité	15
Risque de déchéance	22
Risque lié aux dépenses	26
Annexe I - Risques d'assurance – Sommaire des produits et risques.....	27

Introduction

Le but de cette étude est de recueillir de l'information afin d'évaluer diverses méthodes possibles de calcul des exigences de capital pour le risque d'assurance.

L'ÉIQ n° 6 sur le risque d'assurance est semblable à l'ÉIQ n° 5 complétée par les assureurs à l'automne de 2013, sauf pour les modifications suivantes :

- les flux de trésorerie et les taux d'intérêt sont basés sur la fin d'année 2013;
- des précisions de portée générale sont apportées, notamment au calcul du coussin de solvabilité, à la méthodologie du risque de catastrophe de mortalité, la méthodologie du risque de volatilité des déchéances ainsi que les chocs du risque de tendance de la mortalité, de la morbidité et des déchéance;
- les flux de trésorerie liés aux différences temporelles fiscales ne sont plus inclus;
- un crédit pour volume global du portefeuille est appliqué aux risques de niveau et de volatilité de la mortalité;
- le facteur de fluctuation statistique (FFS) du risque de niveau de morbidité pour les assurés invalides est maintenant conforme à la méthodologie des autres FFS;
- la logique du point de changement n'est pas employée pour désigner les produits fondés sur les déchéances et les produits sensibles aux déchéances, mais elle est obligatoire pour calculer le coussin de solvabilité du risque de niveau et de tendance;
- la limite des taux de déchéance après le choc du risque de niveau et de tendance est de 97,5 % plutôt que de 100 %.

Les données de base qu'exige l'étude doivent être saisies dans le fichier Excel ci-joint. En plus de vous demander de fournir les données nécessaires, nous aimerions recevoir vos observations écrites sur les résultats de l'ÉIQ n° 6. À cet effet, la page Questions et commentaires est destinée à recevoir les précisions, les questions et les commentaires de l'assureur.

Les instructions ci-après vous aideront à réaliser les calculs et à remplir les feuilles Excel. Veuillez inscrire tous les produits pertinents pour chacune des catégories de risque, comme c'est fait pour l'évaluation du passif selon la méthode canadienne axée sur le bilan (MCAB). Un sommaire des risques et produits sujets au test est inclus à l'Annexe I. Le sommaire n'est pas exhaustif et est fourni pour illustration.

Vous trouverez sur le site Web du BSIF des renseignements supplémentaires sur l'analyse et l'élaboration des méthodes possibles de calcul des exigences en capital relatives au risque d'assurance aux fins de l'ÉIQ n° 3, qui devraient être mis à jour aux fins de l'ÉIQ n° 6.

Les calculs doivent être effectués en date du 31 décembre 2013 à l'aide des données de fin d'année 2013. Les assureurs dont l'exercice financier prend fin à une autre date doivent utiliser leurs données de fin d'exercice financier. Tous les montants sont exprimés en milliers de dollars. Quand il n'est pas possible d'utiliser des données de fin d'année 2013, l'assureur peut utiliser les données les plus récentes et faire des approximations pour déterminer les valeurs au

31 décembre 2013. Ce ne devrait être envisagé que pour certaines valeurs limitées et précisé à la page Questions et commentaires.

L'information est généralement demandée pour le Canada, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Europe, le Japon et les autres régions (« Autres »), selon l'endroit où les affaires et le capital sont situés. Les taux d'actualisation sont fournis par région. Comme approximation pour cette ÉIQ, toutes les régions non spécifiées (c'est-à-dire la catégorie « Autres ») devraient utiliser des taux d'actualisation des États-Unis. De même, les affaires vendues dans une région doivent utiliser les taux d'actualisation de cette dernière, même si elles sont libellées dans une autre devise. Les taux d'actualisation utilisés dans le calcul sont ceux décrits dans les instructions relatives au risque de marché. Les assureurs qui souhaitent discuter des taux d'actualisation sont priés de communiquer avec leur organisme de réglementation.

Page Sommaire

La page Sommaire contient des informations sur le coussin de solvabilité relatif à chacune des composantes du risque d'assurance. Ces coussins sont importés automatiquement des autres feuilles de calcul. Le calcul de ces montants est expliqué ci-après.

Les exigences en matière de suffisance de fonds propres (MMPRCE) et les provisions pour écarts défavorables (PÉD) pour les risques d'assurance reliées à la mortalité, la longévité, la morbidité, les déchéances et les dépenses, séparées entre les polices avec participation et sans participation sont incluses dans la page Sommaire du cahier Excel *Sommaire*. Les composantes sont égales aux montants déclarés dans votre relevé MPRCE¹ au 31 décembre 2013 ou dans le rapport de l'actuaire désigné.

Le crédit pour diversification est inclus à la page Sommaire du cahier Excel *Sommaire* tel que calculé par région globalement pour tous les risques. Le crédit potentiel est décrit dans les Instructions générales.

Le crédit pour les produits avec participation et les produits ajustables est inclus dans la page Sommaire du formulaire général tel que calculé par région globalement pour tous les risques. Le crédit potentiel est décrit dans les Instructions générales.

Les assureurs doivent indiquer leur raison sociale dans la partie supérieure de la page Sommaire.

Projection des flux de trésorerie du passif

À l'entrée en vigueur de la norme IFRS 4/II pour les contrats d'assurance, il se peut que les flux de trésorerie du passif utilisés pour le calcul du capital soient projetés à l'aide d'hypothèses compatibles avec les normes IFRS. Aux fins de l'ÉIQ, le calcul des flux de trésorerie du passif de meilleure estimation (FTPME) doit reposer sur des hypothèses de meilleure estimation qui

¹ En ce qui concerne les succursales des assureurs étrangers, se reporter, le cas échéant, aux lignes équivalentes du relevé TDAMR. En ce qui concerne les assureurs provinciaux, se reporter aux lignes équivalentes du formulaire provincial.

sont cohérentes avec celles ayant servi dans l'évaluation de fin d'exercice. Par souci de clarté, ce calcul n'inclut pas les PÉD pour le risque d'assurance (mortalité, morbidité, déchéance, etc.) et le risque lié aux dépenses. Tous les FTPME sont nets de la réassurance² et peuvent refléter les reprises futures prévues pourvu que toutes les caractéristiques des reprises soient reflétées de façon appropriée. Ces flux doivent être déclarés séparément par année en utilisant des flux annuels dans les onglets spécifiques à chaque risque. Les FTPME totaux, incluant les FTPME des contrats d'investissement, doivent aussi être saisis dans la feuille de travail « MEFTP ».

Les FTPME et les flux de trésorerie du passif soumis au choc doivent être présentés en trois blocs distincts (produits sans participation non ajustables; produits sans participation ajustables; et produits avec participation) et séparément pour chacun des types de produits suivants tel que reflétés dans les onglets spécifiques à chaque risque:

- 1) Produits sans participation non ajustables; 2) Produits sans participation ajustables
 - polices individuelles sans participation en séparant d'après les tests les produits fondés sur les décès ou sur la survie et les produits fondés sur les déchéances ou sensibles aux déchéances
 - VU
 - toutes les autres polices sans participation
 - assurance-vie collective
 - rentes individuelles et collectives
 - rentes enregistrées
 - rentes non enregistrées
 - accident-maladie (A-M) individuelle en séparant d'après les tests les produits fondée sur les déchéances ou sensible aux déchéances
 - assurance invalidité – assurés actifs
 - assurance invalidité – assurés invalides
 - soins de longue durée (SLD)
 - maladies graves (MG)
 - exonération des primes (EP)
 - autres produits A-M individuelle
 - A-M collective
 - invalidité de courte durée (ICD) – assurés actifs
 - ICD – assurés invalides
 - invalidité de longue durée (ILD) – assurés actifs
 - ILD – assurés invalides
 - SLD

² Cela vaut pour la réassurance tant agréée que non agréée tant que la réassurance non agréée est adossée par des titres conformément à la ligne directrice sur le MMPRCE.

- MG
- médicaments (incluant les autres produits A-M collective)
- soins dentaires
- voyage
- crédit
- exonération des primes

3) Produits avec participation

- polices avec participation en séparant d'après les tests, les produits fondés sur les décès ou la survie et les produits fondés sur les déchéances ou sensibles aux déchéances
 - vie individuelle
 - autres polices avec participation (par exemple, des rentes)

Les autres produits A-M collective doivent être décrits à la page Questions et commentaires.

Les contrats d'investissement selon les IFRS ne sont pas sujets au choc du coussin de solvabilité des risques d'assurance.

Les flux de trésorerie totaux du passif incluant les PÉD (excluant C-3) doivent correspondre aux flux de trésorerie du passif déclarés à la partie de l'ÉIQ traitant du risque de marché, excluant les contacts d'investissement. Indiquer à la page Questions et commentaires si les flux de trésorerie totaux du passif incluant les PÉD (excluant C-3) pour le risque d'assurance ne concordent pas aux flux de trésorerie du passif pour le risque de marché et en donner les raisons.

Les produits qui sont contractuellement ajustables à la seule discrétion de la direction répondent à la définition de produits ajustables. Les produits ajustables comprennent les produits VU et autres produits, par exemple T-100 avec primes ajustables, qui sont contractuellement ajustables. Un produit VU n'est traité comme ajustable que si le coût de l'assurance (CDA), les dépenses chargées et/ou les intérêts crédités ou d'autres frais sont ajustables. Les produits aux caractéristiques ajustables qui ne sont pas à la discrétion de la direction, comme une formule ou des ajustements indiciaires, doivent être traités comme produit non ajustables. Il est possible pour un produit avec des ajustements par une formule ou un indice d'avoir d'autres fonctions ajustables contractuellement à la seule discrétion de la direction telles que les CDA. Seules les caractéristiques contractuellement ajustables à la seule discrétion de la direction peuvent être considérées comme ajustables pour le calcul du crédit. Les ajustements ne doivent pas tenir compte des montants récupérés grâce à des arrangements spéciaux avec les assurés qui ont été comptabilisés séparément (p. ex., les provisions pour fluctuation des sinistres à régler et pour la stabilisation des primes et les conventions de non-responsabilité).

Les produits dont les ajustements sont à la discrétion de l'assureur, mais sujets à des approbations règlementaires sont aussi considérés comme ajustables, mais seront sujets à un crédit moins élevé que les autres qui ne requièrent pas cette autorisation.

Les meilleures estimations des flux de trésorerie de passif doivent être cohérentes avec celles utilisées pour l'évaluation avec la MCAB pour tous les produits à l'exception des garanties de fonds distincts. Les taux à terme de l'ÉIQ devraient être utilisés comme hypothèses de rendement des placements pour les flux de trésorerie sensibles aux taux d'intérêt et ceux des participations si les taux crédités et les flux de trésorerie des produits dépendent des taux du marché obligataire. Sinon, les taux crédités selon la MCAB doivent être utilisés. Si ces montants ne sont pas importants, utiliser les meilleures estimations des flux de trésorerie de la MCAB comme approximation. Toute approximation doit être présentée à la page Questions et commentaires.

Les flux de trésorerie de passif n'ont pas besoin d'être projetés au-delà de la durée du passif, i.e. les flux de trésorerie de l'assurance collective n'ont pas besoin d'être projetés au-delà de la date de renouvellement, conformément à la MCAB (à l'exception des réclamations en cours de paiement).

S'il n'y a pas de flux de trésorerie pour les assurés actifs (non invalides) la première année, ces flux peuvent faire l'objet d'une approximation. Par exemple, le produit du ratio de sinistre et des primes de la première année peut servir de flux de trésorerie. D'autres approximations peuvent aussi être considérées. Toute approximation doit être décrite à la page Questions et commentaires.

Les affaires collectives souscrites individuellement doivent être traitées comme des affaires individuelles, mais présentées avec les flux de trésorerie des affaires collectives pour tous les risques.

Les FTPME et les flux de trésorerie du passif soumis au choc doivent être projetés séparément pour le Canada, les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Europe, le Japon, et Autres, et ce, pour chacune des catégories susmentionnées.

Les flux de trésorerie doivent être établis avant impôt.

En ce qui concerne le risque de mortalité et le risque lié aux dépenses, les flux de trésorerie du passif soumis au choc doivent être déclarés séparément pour chacune des composantes de risque suivantes :

- niveau
- tendance
- volatilité (processus)
- catastrophe

Les flux de trésorerie doivent être projetés pendant 100 ans, le cas échéant. Toute approximation doit être présentée à la page Questions et commentaires.

Des gabarits pour les flux de trésorerie y compris les taux d'actualisation et la méthodologie d'actualisation de l'ÉIQ sont fournis avec le fichier Excel « Flux de trésorerie d'assurance – ÉIQ5 » et devraient être soumis avec les résultats de l'assureur. Les feuilles de flux de trésorerie de la valeur actualisée des flux de trésorerie de passif de meilleure estimation et de ceux soumis

aux chocs (décrits ci-dessus) sont liées avec les calculs du coussin de solvabilité, c'est-à-dire que les entrées des calculs du coussin de solvabilité n'ont plus à être inscrits directement dans un document distinct Excel « Risques d'assurance – ÉIQ5 ». L'assureur doit veiller à ce que le lien soit maintenu (non rompu) dans les résultats qu'il soumet.

Calcul du coussin de solvabilité

Pour déterminer les coussins de solvabilité, utiliser la même approche et méthodologie que la ligne directrice sur le MMRCE en vigueur pour ce qui suit :

- Le risque lié aux garanties de fonds distincts³;
- le crédit pour les ententes spéciales avec les souscripteurs et les réassureurs telles que les régimes d'avantages sociaux non assurés (RASNA), les provisions pour fluctuation des sinistres à régler et pour la stabilisation des primes, les conventions de non-responsabilité et les montants en dépôt (MED) (mis à jour pour refléter le calcul du coussin de solvabilité comme décrit ci-dessous);
- les ententes de réassurance en excédent de perte;
- le crédit pour la réassurance non agréée (dépôts excédant la meilleure estimation du passif);
- les garanties de prestation minimale de décès sur les produits indexés avec transfert de risque.

Lorsque l'approche du MMRCE actuel est utilisée, l'assureur doit inscrire 100 % des exigences de fonds propres applicables et la feuille de calcul calculera le niveau cible (125 %).

Les crédits pour les ententes spéciales avec les souscripteurs et les réassureurs et la réassurance non agréée doivent être mis à jour pour refléter le niveau du coussin de solvabilité calculé, en maintenant les proportions du MMRCE. Les assureurs sont invités à quantifier les crédits dans les feuilles de calcul du coussin de solvabilité de mortalité et morbidité. Le calcul par police peut se fonder sur les flux de trésorerie des polices avant tout crédit pour diversification. Le facteur d'ajustement s'applique au coussin de solvabilité net, soit le coussin de solvabilité brut moins les PÉD.

Le crédit pour la réassurance non agréée est décrit dans les instructions générales.

Si le calcul du coussin de solvabilité entraîne la reconnaissance d'un profit prévu futur réduit, cette réduction peut être ignorée dans le montant du coussin de solvabilité, mais seulement si ces profits ne sont pas reconnus dans les bénéfices non répartis et dans le capital disponible. Une façon d'ignorer les profits non reconnus est de limiter les résultats du coussin de solvabilité à zéro, avant et après l'application du choc.

³ Utiliser les modèles internes actuels approuvés pour les exigences de niveau cible.

La composante du coussin de solvabilité pour chaque choc doit être positive. Sauf indication contraire, la direction des chocs doit être testée de façon similaire à celle testée pour les PÉD dans le cadre de la MCAB et aux fins du MMRPCE, sauf en utilisant les meilleures estimations des flux de trésorerie et les taux d'actualisation de l'ÉIQ au lieu des flux de trésorerie de la MCAB avec les PÉD et taux d'actualisation de la MCAB.

Les chocs de risque d'assurance sont appliqués aux hypothèses de meilleure estimation.

Le niveau d'agrégation pour chaque risque doit être cohérent avec les concepts du document « Agrégation et diversification - Informations complémentaires ». Chaque risque regroupe les différentes entités au sein de la même région en utilisant l'approche consolidée. Les risques provenant des différentes entités de la même région doivent être traités comme une seule entité consolidée. Les pays multiples dans la catégorie « Autres » peuvent être traités comme s'il s'agissait d'une région à des fins de regroupement.

Sauf indication contraire (c'est-à-dire, pour la volatilité et le risque de catastrophe de mortalité), les coussins de solvabilité sont calculés au niveau de chaque police, regroupés par produit et additionnés pour tous les produits par composante de risque au sein de la même région.

Sauf indication contraire, les composantes de risque pour chaque risque d'assurance sont regroupées au sein de la même région en faisant la racine carrée de la somme des composantes du risque de volatilité au carré et du risque de catastrophe au carré, à laquelle sont ajoutées les composantes du risque de niveau et du risque de tendance :

$$CS = \sqrt{CS_{vol}^2 + CS_{cat}^2} + CS_{niveau} + CS_{tendance}$$

Risque de mortalité

Par risque de mortalité, on entend le risque lié à la variabilité défavorable des flux de trésorerie du passif due à la survenance des décès.

Aucun coussin de solvabilité pour la mortalité n'est calculé pour les produits tels que l'exonération des primes, les maladies graves et les rentes différées.

Aux fins de l'ÉIQ, les produits DMA doivent être traités au même titre que les produits d'assurance-vie.

Les coussins de solvabilité pour le risque de mortalité doivent être calculés pour les risques de niveau, de tendance, de volatilité (processus) et de catastrophe. Toute exposition du risque de mortalité associé aux passifs du compte général doit être incluse dans le calcul coussin de solvabilité.

Le coussin de solvabilité du risque de mortalité total est calculé pour chaque région et est la somme de:

- a) la racine carrée de la somme des composantes du risque de volatilité au carré et du risque de catastrophe au carré ; et
- b) la somme des composantes du risque de niveau et du risque de tendance.

Crédit pour volume global du portefeuille

Un crédit pour volume du portefeuille est appliqué aux coussins des risques de niveau et de volatilité de mortalité. Pour chacun des risques de niveau et de volatilité, le coussin de solvabilité est calculé pour chaque région puis combiné comme s'il n'y avait qu'une région. Le crédit pour risque de mortalité est calculé comme suit :

[Somme des coussins de solvabilité pour risque de niveau et de volatilité de la mortalité par région – coussin de solvabilité global pour risque de niveau et de volatilité de la mortalité pour l'ensemble des régions] x 50 %

Le calcul du crédit pour volume global du portefeuille figure dans la feuille de travail « Diversification entre les risques ».

Désignation des affaires fondées sur les décès ou la survie

Le coussin de solvabilité du risque de mortalité doit être calculé pour les affaires fondées sur les décès et celles fondées sur la survie. L'assureur devrait regrouper ses polices en portefeuilles comportant des produits et des caractéristiques similaires, puis déterminer si chaque portefeuille est fondé sur la survie ou sur les décès. Les composantes des risques de niveau et de tendance doivent être combinées aux fins du test.

Aux fins du calcul, il faut utiliser la valeur actualisée à l'aide des taux d'actualisation de l'ÉIQ de -15 % pour le risque de niveau et +75 % pour le risque de tendance. L'assureur devrait comparer les résultats du calcul à la valeur actualisée d'après les taux d'actualisation de l'ÉIQ des flux de trésorerie de meilleure estimation. Si le résultat du calcul est supérieur à la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation, la police est dite « fondée sur les décès » et, dans le cas contraire, elle est dite « fondée sur la survie ».

Toute l'assurance-vie individuelle avec un risque de mortalité doit être attribuée aux produits fondés sur la survie (risque de mortalité) ou aux produits fondés sur les décès (risque de longévité) aux fins d'agrégation.

Les assureurs ne peuvent désigner les polices comme fondées sur la survie ou les décès sans exécuter le calcul que si des tests séparés utilisant les flux de trésorerie de meilleure estimation et les taux d'actualisation de l'ÉIQ ont été faits pour confirmer la ventilation ou si le montant des polices fondées sur les décès n'est pas important.

Risque de niveau

Le risque de niveau est calculé pour tous les produits d'assurance-vie individuels qui incluent un risque de mortalité. Cela comprend les produits d'assurance-vie collectifs souscrits individuellement.

Produits fondés sur la survie

Le risque de niveau des produits fondés sur la survie est basé sur un facteur appliqué comme une augmentation permanente de taux de mortalité de meilleure estimation pour chaque âge et pour toutes les durées de police (c.-à-d., $(1 + \text{facteur}) \times \text{taux de mortalité de meilleure estimation}$). Deux chocs sont calculés, l'un utilisant un facteur basé sur les caractéristiques du portefeuille (le test (a) ci-dessous), l'autre un facteur fixe (le test (b) ci-dessous) :

- (a) +10 % des flux de trésorerie de mortalité de meilleure estimation auquel est ajouté +35 % du ratio du coussin de solvabilité de volatilité calculé pour la vie individuelle sur le montant des réclamations prévues l'année suivante, déduction faite de la réassurance;
- (b) +25 % des flux de trésorerie de mortalité de meilleure estimation.

Les deux résultats pour le risque de niveau, (a) et (b), doivent être indiqués dans le formulaire. Le plus bas de (a) et (b) doit être utilisé pour le coussin de solvabilité. Le coussin de risque de volatilité de la vie individuelle doit être calculé dans un premier temps pour obtenir le rapport en (a). Le ratio est le même pour tous les produits d'assurance vie individuelle, mais varie selon la région.

Les assureurs peuvent approximer le ratio à l'aide de données décalées d'au plus un an⁴ (p. ex., pour les exigences de la fin de 2016, utiliser le ratio calculé pour la période entre la fin de 2015 et le troisième trimestre de 2016). La méthode d'approximation devrait être cohérente d'une année à l'autre et être décrite à la page Questions et commentaires.

Crédit pour diversification à l'intérieur du risque de mortalité

À titre de test additionnel pour quantifier l'impact de la diversification à l'intérieur du risque de mortalité, les assureurs sont tenus de fournir le coussin de solvabilité calculé avec un choc de 15 % sur la meilleure estimation des taux de mortalité pour chaque âge et police pour toutes les durées de police. Pour éviter un double comptage avec le risque de volatilité de la mortalité, soustraire du risque de niveau, le coussin de solvabilité lié au choc de 15 % appliqué sur la meilleure estimation des taux de mortalité pour chaque âge et police pour la première année suivant la date d'évaluation pour les produits fondés sur la survie uniquement.

Les résultats du coussin calculé par région devraient figurer dans la feuille de travail « Diversification entre les risques ».

Produits fondés sur les décès

Le choc de risque de niveau pour les polices fondées sur les décès est une réduction permanente de 15 % des taux de mortalité de meilleure estimation pour chaque âge et chaque police, pour toutes les durées de police (c.-à-d. -15 % pour toutes les années).

⁴ Les assureurs peuvent utiliser les résultats de l'ÉIQ n° 5 pour l'ÉIQ n° 6.

Les flux de trésorerie soumis au choc de risque de niveau devraient être inclus dans la feuille de travail « Mortalité – Choc de niveau ».

Le coussin de solvabilité pour risque de niveau lié à la mortalité est la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et celle des flux de trésorerie de meilleure estimation pour toutes les années, calculée séparément pour les polices fondées sur la survie et celles fondées sur les décès. Pour éviter un double comptage avec le risque de volatilité de la mortalité, soustraire du risque de niveau le coussin de solvabilité lié au choc de risque de niveau appliqué sur la meilleure estimation des taux de mortalité pour chaque âge et police pour la première année suivant la date d'évaluation. Le coussin de solvabilité est réduit uniquement pour la première année pour indiquer le résultat du choc appliqué à compter de la deuxième année. Si cela n'est pas important, l'assureur peut approximer les résultats en soustrayant la différence entre les flux de trésorerie de la première année et la meilleure estimation visée par le choc au lieu d'employer la différence entre les valeurs actualisées. Les approximations devraient être décrites à la page Questions et commentaires.

Risque de tendance

Le risque de tendance est calculé pour tous les produits d'assurance-vie individuels qui incluent un risque de mortalité.

Produits fondés sur la survie

Le choc de risque de tendance des polices fondées sur la survie est égal à -75 % de l'hypothèse d'amélioration de la mortalité de meilleure estimation⁵. Le choc s'applique à chaque année d'amélioration de la mortalité pendant 25 ans, suivis d'aucune amélioration par la suite. Pour plus de clarté, les flux de trésorerie soumis au choc du risque de tendance sont les FTPME correspondant à 25 % des taux d'amélioration de la mortalité de meilleure estimation.

Le choc ne s'applique pas s'il n'y a pas d'hypothèse pour l'amélioration future de la mortalité.

Pour les affaires à l'extérieur du Canada, on devrait choisir des hypothèses d'amélioration de la mortalité appropriées compatibles avec les conseils de l'ICA. Les hypothèses d'amélioration de la mortalité pour les activités à l'extérieur du Canada doivent être indiquées à la page Questions et commentaires.

Produits fondés sur les décès

Le choc de risque de tendance des polices fondées sur la survie est égal à +75 % de l'hypothèse d'amélioration de la mortalité de meilleure estimation⁶. Le choc s'applique à chaque année d'amélioration de la mortalité sur la durée des contrats. Autrement dit, les flux de trésorerie soumis au choc du risque de tendance correspondent aux flux de trésorerie du passif de meilleure estimation avec 175 % de l'hypothèse de meilleure estimation d'amélioration de la mortalité.

⁵ Le choc de 75 % traduit le fait que l'amélioration de la mortalité est soumise à des normes de l'ICA.

⁶ Le choc de 75 % traduit le fait que l'amélioration de la mortalité est soumise à des normes de l'ICA.

Les polices à l'extérieur du Canada doivent être évaluées selon des hypothèses appropriées d'amélioration de la mortalité en accord avec les conseils de l'ICA. Les hypothèses d'amélioration de la mortalité pour les activités à l'extérieur du Canada doivent être indiquées à la page Questions et commentaires.

Les flux de trésorerie du risque de tendance soumis au choc devraient être inclus dans la feuille intitulée « Mortalité – Tendance ».

Le coussin de solvabilité pour risque de tendance est la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et celle des flux de trésorerie de meilleure estimation pour toutes les années, calculée séparément pour les polices fondées sur la survie et celles fondées sur les décès.

Crédit pour diversification – Produits fondés sur la survie et produits fondés sur les décès

Un crédit pour diversification est calculé entre les polices d'assurance-vie fondées sur la survie et celles fondées sur les décès (souscrites individuellement). Le total des coussins de solvabilité pour les risques de tendance et de niveau associés à la mortalité est calculé séparément pour les polices fondées sur la survie et pour celles fondées sur les décès (CS_S et CS_D respectivement). Le crédit pour diversification des polices fondées sur la survie et des polices fondées sur les décès pour risque de mortalité est calculé comme suit :

[la somme des coussins de solvabilité pour les risques de niveau et de tendance associés à la mortalité pour les polices fondées sur la survie et celles fondées sur les décès ($CS_S + CS_D$)] - [le coussin de solvabilité pour les risques de tendance et de niveau associés à la mortalité pour toutes les polices en supposant une corrélation de -75 % entre les polices fondées sur la survie et celles fondées sur les décès (CS)]

où :

$$CS = \sqrt{CS_S^2 + CS_D^2 - 1,5 \times CS_S \times CS_D}$$

Le calcul du crédit figure dans la feuille de travail « Diversification entre les risques ».

Risque de volatilité (processus)

Le risque de volatilité est calculé pour tous les produits d'assurance-vie individuels et collectifs (fondés sur la survie et les décès) qui incluent un risque de mortalité et est mesuré globalement par région, mais est sujet au minimum de zéro.

Le risque de volatilité est égal à:

$$2,7 \times A \times E / F$$

où :

A représente l'écart-type des sinistres-décès nets projetés dans l'année à venir et se définit comme suit :

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

où :

q est égal à la mortalité de meilleure estimation dans le cas d'une police particulière;

b désigne la prestation de décès nette pour cette police, nette de la réassurance.

La somme est calculée sur l'ensemble des polices. De plus, le calcul doit se fonder sur les sinistres par police plutôt que sur les sinistres par tête. Les polices portant sur une même tête peuvent être traitées comme des polices distinctes, mais les garanties distinctes sur une même tête qui sont offertes sous une seule police doivent être regroupées. Si ce regroupement ne peut se faire aux fins de l'ÉIQ (p. ex. en raison des limites des systèmes), l'impact doit être estimé et pris en compte dans l'exigence totale.

E représente le total du montant net au risque de l'ensemble des polices

F représente le total du capital assuré net de l'ensemble des polices

Le coussin de solvabilité est égal au montant calculé ci-dessus d'après le risque de volatilité.

L'assurance collective doit utiliser la même méthode d'approximation que le MMRCE, y compris pour le calcul de la composante « A ».

Le coussin de solvabilité du risque de volatilité doit être inclus dans la feuille de calcul intitulée « Mortalité – volatilité ».

Crédit pour diversification à l'intérieur du risque de mortalité

À titre de calcul additionnel pour quantifier l'impact de la diversification à l'intérieur du risque de mortalité, les assureurs sont tenus de fournir le coussin de solvabilité calculé avec un choc de 15 % sur la meilleure estimation des taux de mortalité pour chaque âge et police pour la première année de police suivant la date d'évaluation. Ce calcul doit être fait pour toutes les affaires pour lesquelles le risque de volatilité est calculé.

Les résultats du coussin calculé par région doivent figurer dans la feuille de travail « Diversification entre les risques ».

Risque de catastrophe

Le risque de catastrophe est calculé pour tous les produits d'assurance-vie individuels et collectifs (fondés sur la survie et fondés sur les décès) qui incluent un risque de mortalité. Il est testé par région, mais est sujet à un minimum de zéro.

Le choc de risque de catastrophe varie en fonction de la région géographique des souscripteurs à l'émission des contrats et il correspond à une hausse absolue du nombre de décès (pour mille assurés) dans la première année suivant la date d'évaluation, selon les régions suivantes :

Canada	1,0
États-Unis	1,2
Royaume-Uni	1,2
Europe	1,5
Autres pays	2,0

Le risque de catastrophe des produits MAM doit être calculé avec 60 % des hypothèses ci-dessus.

Les flux de trésorerie soumis au choc relatifs au risque de catastrophe doivent être inscrits dans l'onglet « Mortalité – choc catastrophe ».

Le coussin de solvabilité pour le risque de catastrophe est égal à la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation, pour toutes les années.

Risque de longévité

Par risque de longévité, on entend le risque lié à l'augmentation des flux de trésorerie du passif due à la hausse de l'espérance de vie.

Des coussins de solvabilité pour le risque de longévité doivent être calculés pour les risques de niveau et de tendance.

Le coussin de solvabilité total du risque de longévité est égal à la somme des composantes de risque de niveau et de tendance pour chaque région.

Risque de niveau

Le risque de niveau est calculé pour toutes les rentes qui incluent un risque de longévité.

En ce qui concerne le risque de niveau, le choc consiste en une réduction permanente des taux de mortalité de meilleure estimation, pour chaque âge et chaque police pour toutes les durées de police comme ceci :

Rentes non enregistrées au Canada	-20 %
Rentes enregistrées au Canada	-10 %
Rentes (enregistrées ou non) dans les autres régions	-15 %

Une approximation raisonnable peut être utilisée si la répartition entre polices enregistrées et non enregistrées n'est pas disponible. Les approximations devraient être décrites à la page Questions et commentaires.

Les flux de trésorerie soumis au choc du risque de niveau doivent être inclus à la page Longévité – Niveau.

Le coussin de solvabilité pour le risque de niveau est égal à la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation pour toutes les années.

Risque de tendance

Le risque de tendance est calculé pour toutes les rentes qui incluent un risque de longévité.

Le choc de risque de tendance est +75 % de l'hypothèse d'amélioration de la mortalité de meilleure estimation. Le choc s'applique à chaque année d'amélioration de la mortalité sur la durée des contrats. Pour plus de clarté, les flux de trésorerie soumis au choc du risque de tendance sont les FTPME correspondant à 175 % de l'hypothèse d'amélioration de la mortalité de meilleure estimation. À titre d'exemple, si l'hypothèse d'amélioration de meilleure estimation est de 3 %, alors les flux de trésorerie soumis au choc doivent être basés sur une hypothèse d'amélioration de $175 \% \times 3 \% = 5,25 \%$. Le choc ne s'applique pas s'il n'y a pas d'hypothèse pour l'amélioration future de la mortalité.

Les polices à l'extérieur du Canada doivent être évaluées selon des hypothèses appropriées d'amélioration de la mortalité en accord avec les conseils de l'ICA. Les hypothèses d'amélioration de la mortalité pour les affaires à l'extérieur du Canada doivent être indiquées à la page Questions et commentaires.

Les flux de trésorerie soumis au choc de risque de tendance devraient être inclus dans à la page Longévité – choc de tendance.

Le coussin de solvabilité est la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation pour toutes les années.

Risques de volatilité et de catastrophe

Des chocs pour les risques de volatilité et de catastrophe pour la longévité ne sont pas inclus.

Risque de morbidité

Par risque de morbidité, on entend le risque lié à la variabilité défavorable des flux de trésorerie du passif due à l'incidence des réclamations d'assurance invalidité ou maladie (y compris l'assurance contre les maladies graves), ainsi qu'aux taux de rétablissement ou de cessation.

De nombreux types de produits d'assurance, dont les suivants, sont exposés au risque de morbidité des souscripteurs :

- Invalidité individuelle – assurés actifs et invalides

- Invalidité de courte (ICD) et de longue durée (ILD) collective –assurés actifs et invalides
- Maladies graves (MG), individuelle ou collective
- Soins de longue durée (SLD), individuelle ou collective
- Maladie et soins dentaires, collective (incluant les autres produits A-M collective)
- Exonération des primes (EP) individuelle et collective
- Assurance voyage individuelle et collective
- Assurance-crédit individuelle et collective
- Autres produits A-M individuelle

Le risque de morbidité inclut l'impact du risque de mortalité sur les produits ci-dessus.

L'avenant de remboursement des primes devrait être inclus avec les flux de trésorerie du produit sous-jacent. La variation du passif de l'avenant de remboursement des primes devrait être prise en considération dans le calcul du coussin de solvabilité.

Les polices collectives présentant un risque de morbidité qui sont souscrites individuellement devraient utiliser les chocs appliqués aux polices individuelles.

Les chocs appliqués aux taux de réclamation sont différents de ceux appliqués aux taux d'incidence et de cessation. Dans les cas où les chocs sont appliqués aux taux de réclamation, l'assureur doit indiquer à la page Questions et commentaires si le risque de morbidité est mesuré sur une base d'incidence et de cessation au lieu de taux de réclamation et fournir une estimation des chocs de taux de réclamation transformés en chocs de taux d'incidence et de taux de cessation. Le coussin de solvabilité de l'ÉIQ devrait reposer sur les chocs transformés pour équivaloir aux chocs des taux de réclamation et par souci de cohérence avec les résultats de l'industrie. Les assureurs utilisant des chocs transformés devraient contacter le BSIF pour plus de clarification.

Les coussins de solvabilité pour le risque de morbidité doivent être calculés pour les risques de niveau, de tendance, de volatilité (processus) et de catastrophe.

Le coussin de solvabilité total du risque de morbidité est calculé pour chaque région et est la somme de :

- a) la racine carrée de la somme des composantes du risque de volatilité au carré et du risque de catastrophe au carré ; et
- b) la somme des composantes du risque de niveau et du risque de tendance.

Risque de niveau

Le risque de niveau est calculé pour les éléments suivants qui comprennent un risque de morbidité :

- sur la base des taux d'incidence – tous les assurés actifs des produits avec une période de couverture garantie de plus de 12 mois, comme la MG individuelle, l'assurance invalidité individuelle des assurés actifs et les autres produits d'A-M individuelle;
- sur la base des taux de cessation ou de rétablissement – tous les produits dont les assurés sont invalides, comme ILD, invalidité individuelle et EP;
- sur la base des taux de réclamation – les assurés actifs et invalides de l'ICD collective et de l'assurance SLD individuelle et collective.

Taux d'incidence : Le choc du risque de niveau consiste en une hausse permanente des taux d'incidence de la morbidité de meilleure estimation pour chaque âge et chaque police pour toutes les durées de police. Il varie comme suit en fonction des types de produits :

Invalidité individuelle - assurés actifs	+25 %
EP individuelle – assurés actifs	+25 %
MG individuelle	+35 %
Autres produits A-M individuelle	+20%

Le choc des taux d'incidence de morbidité pour risque de niveau s'applique seulement aux polices individuelles dont la période de protection dépasse 12 mois.

Taux de cessation ou de rétablissement : Le choc du risque de niveau consiste en une baisse permanente des taux de cessation ou de rétablissement de la morbidité de meilleure estimation pour chaque âge et chaque police pour toutes les durées de police. Le choc de risque de niveau ne varie pas par produit, mais est séparé comme suit:

Invalidité individuelle – assurés invalides	-25 %
ILD collective – assurés invalides	-25 %
EP individuelle et collective – assurés invalides	-25 %

Le choc des taux de cessation ou de rétablissement pour risque de niveau s'applique uniquement aux assurés déjà invalides. Cela traduit implicitement la corrélation négative entre l'incidence et la cessation dans le même groupe d'assurés invalides. Le choc implicite pour invalidité future est que les taux de cessation ou de rétablissement de meilleure estimation s'appliquent à ces assurés au lieu des meilleurs taux que devraient afficher une cohorte d'assurés qui sont devenus invalides avec un taux d'incidence beaucoup plus élevé (le taux d'incidence soumis à un choc) que celui basé sur la meilleure estimation.

Taux de réclamation : le choc du risque de niveau est une augmentation permanente des taux de réclamation de la morbidité de meilleure estimation pour chaque âge et pour toutes les durées de police. Il varie comme suit en fonction des types de produits :

ICD collective – assurés actifs et invalides	+25 %
SLD individuelle - assurés actifs et invalides	+30 %
SLD collective - assurés actifs et invalides	+30 %

Crédit pour diversification à l'intérieur du risque de morbidité

Un ajustement au coussin de solvabilité sur la base des caractéristiques du portefeuille est inclus dans l'ÉIQ n° 6 lorsque suffisamment d'expérience et d'exposition existe. Le coussin de solvabilité de certains risques de niveau de morbidité est réduit par un crédit de diversification à l'intérieur du risque de morbidité en utilisant une version modifiée du FFS du MMRPCE pour chaque région comme suit :

Invalidité

Où C = coussin de solvabilité pour risque de niveau

$$FFS(C) = \begin{cases} 1 & , \quad si C \leq 42\,000\,000 \$ \\ 0,9 + \frac{648}{\sqrt{C}} & , \quad si C > 42\,000\,000 \$ \end{cases}$$

MG

où MA = montant assuré total net de la réassurance

$$FFS(MA) = \begin{cases} 1 & , \quad si MA \leq 300\,000\,000 \$ \\ 0,15 + \frac{14\,722}{\sqrt{MA}} & , \quad si MA > 300\,000\,000 \$ \end{cases}$$

SLD

où C = coussin de solvabilité pour risque de niveau

$$FFS(C) = \begin{cases} 1 & , \quad si C \leq 75\,000\,000 \$ \\ 0,5 + \frac{4\,330}{\sqrt{C}} & , \quad si C > 75\,000\,000 \$ \end{cases}$$

Pour chaque FFS, les expositions sont agrégées lorsque le risque de niveau est calculé avant que le FFS ne soit appliqué. Par exemple, toutes les expositions à l'invalidité sont agrégées, y compris l'invalidité individuelle – assurés actifs, l'EP individuelle – assurés actifs, l'invalidité individuelle – assurés invalides, l'ILD collective – assurés invalides, l'EP individuelle et collective – assurés invalides et l'ICD collective – assurés actifs et invalides. Le calcul des FFS est présenté dans la feuille de travail « Diversification entre les risques ».

Les flux de trésorerie soumis au choc du risque de niveau pour les scénarios d'incidence, de cessation et de taux de réclamation doivent être indiqués dans les feuilles intitulées « Morbidité – inc & rec – niveau » et « Morbidité cessation – Niveau » respectivement.

Le coussin de solvabilité du risque de niveau est la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation

pour toutes les années. Le coussin de solvabilité pour le risque de niveau des produits d'invalidité, de MG et de SLD est ajusté par le FFS.

Risque de tendance

Le risque de tendance est calculé pour les types de produit suivants qui incluent un risque de morbidité :

- tous les assurés actifs des produits avec une longue période de couverture garantie, comme la MG individuelle, l'assurance invalidité individuelle des assurés actifs et les autres produits d'A-M individuelle;
- tous les produits dont les assurés sont invalides, comme ILD, invalidité individuelle et EP;
- tous les assurés actifs et invalides des produits basés sur les taux de réclamation tels que l'ICD collective et l'assurance de SLD individuelle et collective (lorsque les produits sont évalués en fonction des réclamations totales, au lieu des taux d'incidence et de cessation).

Le choc de risque de tendance est de -100 % de l'hypothèse d'amélioration de la morbidité de meilleure estimation⁷. Le choc s'applique à chaque année d'amélioration de morbidité pour toutes les années. Pour plus de clarté, les flux de trésorerie soumis au choc du risque de tendance sont les flux de passif de meilleure estimation où les taux d'amélioration de la morbidité de meilleure estimation sont mis à zéro pour toutes les durées futures.

Les flux de trésorerie soumis au choc du risque de tendance doivent être inclus dans les feuilles intitulées « Morbidité inc & rec – tendance » et « Morbidité cessation – tendance » respectivement.

Le coussin de solvabilité du risque de tendance est la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation pour toutes les années. Si l'assureur n'a pas utilisé une hypothèse d'amélioration de la morbidité dans la MCAB, le coussin de solvabilité du risque de tendance est de zéro.

Risque de volatilité (processus)

Le risque de volatilité est calculé sur le taux d'incidence des produits qui comprennent un risque de morbidité et dont les assurés sont actifs. Pour certains produits, un choc sur les réclamations totales s'applique aux assurés actifs et invalides au lieu d'un choc sur le taux d'incidence.

Le choc de risque de volatilité applicable dans la première année est en ajout du choc permanent pour le risque de niveau applicable aux taux d'incidence de meilleure estimation. Il est comme suit :

⁷ Le choc de 100 % pour risque de tendance de la morbidité traduit le fait qu'aucune norme de pratique de l'ICA ne s'applique à l'amélioration de la morbidité.

Invalidité individuelle - assurés actifs	+25 %
EP individuelle – assurés actifs	+25 %
MG individuelle	+50 %
Autres produits A-M individuelle	+30 %

Le choc de risque de volatilité applicable dans la première année seulement aux taux d'incidence de meilleure estimation est comme suit :

ILD collective – assurés actifs	+25 %
EP collective – assurés actifs	+25 %
MG collective	+50 %

Le choc de risque de volatilité applicable dans la première année est en ajout du choc permanent pour le risque de niveau applicable aux réclamations totales de meilleure estimation. Il est comme suit :

ICD collective – assurés actifs et invalides	+25 %
SLD individuelle – assurés actifs et invalides	+30 %
SLD collective – assurés actifs et invalides	+30 %

Le choc de risque de volatilité applicable dans la première année seulement aux taux d'incidence de meilleure estimation est comme suit :

Médicale collective (incluant les autres produits A-M collective)	+15 %
Dentaire collective	+20 %
Voyage	+50 %
Crédit	+50 %

Les chocs pour le risque de volatilité ont été préalablement ajustés pour éviter le double comptage avec le risque de niveau.

Crédit pour diversification à l'intérieur du risque de morbidité

Un ajustement au coussin de solvabilité sur la base des caractéristiques du portefeuille est inclus dans l'ÉIQ n° 4. Le coussin de solvabilité du risque de volatilité est réduit par un crédit de diversification à l'intérieur du risque de morbidité en utilisant une version modifiée du facteur de fluctuation statistique (FFS) du MPRCE basé sur le niveau d'exposition pour chaque région comme suit :

Invalidité

Où C = coussin de solvabilité du risque de volatilité

$$FFS(C) = \begin{cases} 1 & , \text{ si } B \leq 6\,000\,000 \$ \\ 0,7 + \frac{734}{\sqrt{C}} & , \text{ si } B > 6\,000\,000 \$ \end{cases}$$

MG

Où MA = montant assuré total

$$FFS(MA) = \begin{cases} 1 & , \text{ si } MA \leq 300\,000\,000 \$ \\ 0,15 + \frac{14\,722}{\sqrt{MA}} & , \text{ si } MA > 300\,000\,000 \$ \end{cases}$$

SLD

Où C = coussin de solvabilité du risque de volatilité

$$FFS(C) = \begin{cases} 1 & , \text{ si } C \leq 3\,000\,000 \$ \\ 0,3 + \frac{1,212}{\sqrt{C}} & , \text{ si } C > 3\,000\,000 \$ \end{cases}$$

Voyage

Où C = coussin de solvabilité du risque de volatilité

$$FFS(C) = \begin{cases} 1 & , \text{ si } C \leq 5\,000\,000 \$ \\ 0,2 + \frac{1\,788}{\sqrt{C}} & , \text{ si } C > 5\,000\,000 \$ \end{cases}$$

Assurance collective médicale et dentaire (incluant les autres produits A-M collective)

Où C = coussin de solvabilité du risque de volatilité

$$FFS(C) = \begin{cases} 1 & , \text{ si } C \leq 3\,000\,000 \$ \\ 0,7 + \frac{519}{\sqrt{C}} & , \text{ si } C > 3\,000\,000 \$ \end{cases}$$

Pour chaque FFS, les expositions sont agrégées lorsque le risque de niveau est calculé avant que le FFS ne soit appliqué. Par exemple, toutes les expositions à l'invalidité sont agrégées, y compris l'invalidité individuelle – assurés actifs, l'EP individuelle – assurés actifs, l'ILD collective – assurés actifs, l'EP collective – assurés actifs, et l'ICD collective – assurés actifs et invalides. Le calcul des FFS est présenté dans la feuille de travail « Diversification entre les risques ».

Les flux de trésorerie soumis au choc du risque de volatilité devraient être inclus dans la feuille intitulée « Morbidité inc & rec – vol ».

Le coussin de solvabilité du risque de volatilité est la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation pour toutes les années. Le coussin de solvabilité du risque de volatilité est ajusté par le FFS.

Risque de catastrophe

Le risque de catastrophe est calculé sur les taux d'incidence des produits qui comprennent un risque de morbidité et dont les assurés sont actifs. Pour certains produits, un choc sur les réclamations totales s'applique aux assurés actifs et invalides au lieu d'un choc de taux d'incidence. Un choc de catastrophe ne s'applique pas aux taux de réclamation pour des produits tels que l'assurance maladie et dentaire collective ainsi que l'assurance voyage et l'assurance-crédit individuelle et collective.

Les chocs du risque catastrophe sur les taux d'incidence sont les suivants :

Invalité individuelle - assurés actifs	+25 %
ILD collective – assurés actifs	+25 %
EP individuelle et collective – assurés actifs	+25 %
MG individuelle	+5 %
MG collective	+5 %
Autres produits A-M (autre que l'invalidité et MG)	+25 %

Les chocs du risque catastrophe sur les taux de réclamations sont les suivants :

ICD collective – assurés actifs et invalides	+10 %
SLD individuelle - assurés actifs et invalides	+10 %
SLD collective - assurés actifs et invalides	+10 %

Le choc est d'un an seulement et est un multiple de l'hypothèse de morbidité de meilleure estimation (soit 125 % ou 110 % des hypothèses de meilleure estimation).

Les flux de trésorerie soumis au choc du risque de catastrophe doivent être inclus dans la feuille intitulée « Morbidité inc & rec- cat ».

Le coussin de solvabilité du risque de catastrophe est la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation pour toutes les années.

Risque de déchéance

Par risque de déchéance, on entend le risque lié à la variabilité des flux de trésorerie du passif due aux taux de déchéance des souscripteurs. La déchéance des souscripteurs englobe aussi bien la déchéance partielle ou totale des contrats d'assurance que la diminution, l'interruption ou la reprise de la garantie d'assurance.

Les chocs appliqués aux hypothèses de déchéance dynamiques doivent être cohérents avec les chocs appliqués aux hypothèses non dynamiques.

Les chocs de déchéance sont appliqués aux polices individuelles et aux polices collectives souscrites individuellement. L'assureur est prié d'indiquer les types de produits collectifs ou d'épargne sont touchés par la déchéance à la page Questions et commentaires.

Les coussins de solvabilité pour le risque de déchéance doivent être calculés pour les risques de niveau, de tendance, de volatilité (processus) et de catastrophe.

Le coussin de solvabilité total pour le risque de déchéance est calculé pour chaque région et est égal à la somme de :

- a) la racine carrée de la somme des composantes du risque de volatilité au carré et du risque de catastrophe au carré ; et
- b) la somme des composantes du risque de niveau et du risque de tendance.

Désignation des produits fondés sur les déchéances et des produits sensibles aux déchéances

Les produits fondés sur les déchéances et les produits sensibles aux déchéances sont censés être corrélés négativement (les assurés sont censés être rationnels) à des fins de solvabilité. La direction du choc de déchéance doit être testée afin de déterminer si les produits sont fondés sur les déchéances ou sensibles aux déchéances. L'assureur doit regrouper ses polices dans des portefeuilles de produits similaires ayant des caractéristiques similaires, puis tester chaque portefeuille individuel afin de déterminer s'il est fondé sur les déchéances ou sensible aux déchéances. Le test sera effectué par portefeuille de produits et de caractéristiques similaires. La logique du point de changement ne doit pas être employée à cette fin. La désignation s'effectue par portefeuille; elle doit être faite pour le risque de niveau et tendance et pour les risques de volatilité et catastrophe en fonction des chocs respectifs. Le jugement peut être appliqué pour désigner les produits fondés sur les déchéances ou sensibles aux déchéances, mais la désignation devrait être basée sur les flux de trésorerie soumis au choc et les taux d'actualisation de l'ÉIQ (par opposition aux flux de trésorerie d'évaluation de la MCAB et ses taux d'actualisation). Le jugement appliqué doit être décrit à la page Questions et commentaires.

Risques de niveau et de tendance

Les risques de niveau et de tendance sont calculés pour toutes les polices individuelles d'assurance-vie, toutes les polices individuelles d'invalidité dont les assurés sont actifs, toutes les polices individuelles de maladies graves, toutes les polices individuelles de soins de longue durée dont les assurés sont actifs et toutes les autres polices individuelles A-M qui incluent un risque de déchéance.

Le choc des risques combinés de niveau et de tendance consiste en une hausse ou une baisse permanente de +/-20 % des taux de déchéance de meilleure estimation pour chaque âge et chaque police pour toutes les durées de police (i.e. utiliser 120 % ou 80 % des taux de déchéance de meilleure estimation) et la logique du point de changement doit être utilisée. Il ne varie pas en fonction des types de produits, mais les flux de trésorerie par produits sont requis comme suit:

- Assurance vie individuelle fondée sur les décès
- Assurance vie individuelle sensible aux décès
- Assurance invalidité individuelle (assurés actifs) fondée sur les décès
- Assurance invalidité individuelle (assurés actifs) sensible aux décès
- Assurance individuelle de maladies graves fondée sur les décès
- Assurance individuelle de maladies graves sensible aux décès
- Assurance individuelle de soins de longue durée (assurés actifs) fondée sur les décès
- Assurance individuelle de soins de longue durée (assurés actifs) sensible aux décès
- Autre assurance A-M individuelle fondée sur les décès
- Autre assurance A-M individuelle sensible aux décès

Pour ce qui est des produits fondés sur les décès tels les T-100 et la VU à coût d'assurance nivelé, si la logique du point de changement est utilisée, le choc sera positif ou négatif selon le niveau de la réserve et celui de la valeur de rachat (VR), le cas échéant, et s'il donne lieu à une exigence positive comme requis selon le test décrit précédemment.

Les taux de décès sont limités à 97,5 % lorsque le choc augmente le taux de décès au-delà de ce niveau.

Les flux de trésorerie soumis au choc des risques de niveau et de tendance doivent être saisis dans les feuilles « Fondé sur la déc – niv. & tend. » et « Sens aux déc – niv et tend » respectivement.

Les flux de trésorerie soumis au choc ne doivent inclure aucune hypothèse d'amélioration de la tendance des décès en raison du manque de preuves permettant de la justifier aux fins du capital réglementaire.

Le coussin de solvabilité pour les risques de niveau et de tendance est égal à la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation pour toutes les années. Le coussin de solvabilité pour les polices fondées sur les décès est calculé séparément du coussin pour les polices sensibles aux décès aux fins d'agrégation.

Risque de volatilité (processus)

Le risque de volatilité est calculé pour toutes les polices individuelles d'assurance-vie, toutes les polices individuelles d'invalidité dont les assurés sont actifs, toutes les assurances individuelles de maladies graves, toutes les polices individuelles de soins de longue durée dont les assurés sont actifs et toutes les autres assurances individuelles A-M qui incluent un risque de décès.

Le choc de risque de volatilité est égal à +/- 30 % la première année et est calculé séparément des chocs permanents de 20 % des risques de niveau et de tendance décrits précédemment. Pour plus

de clarté, le coussin résultant pour la première année est la somme de l'impact du choc de +/- 20 % pour le risque de niveau et tendance et du choc de +/- 30 % pour le risque de volatilité. La logique du point de changement ne doit pas être employée.

Les chocs pour le risque de volatilité ont été préalablement ajustés pour éviter le double comptage avec le risque de niveau.

Les flux de trésorerie soumis au choc du risque de volatilité (processus) doivent être saisis dans les feuilles « Fondé sur la déc – volatilité » et « Sens aux déc – volatilité » respectivement.

Le coussin de solvabilité du risque de volatilité est la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation pour toutes les années. En d'autres mots, le coussin de solvabilité pour risque de solvabilité correspond à la différence entre la valeur actualisée de tous les flux de trésorerie futurs où un choc est appliqué uniquement la première année et la valeur actualisée de tous les flux de trésorerie futurs de meilleure estimation. Les flux de trésorerie soumis à un choc après la première année correspondent simplement aux flux de trésorerie de meilleure estimation affectés par le choc de la première année.

Le coussin de solvabilité pour les polices fondées sur les déchéances est calculé séparément du coussin pour les polices sensibles aux déchéances aux fins d'agrégation.

Risque de catastrophe

Le risque de catastrophe est calculé pour toutes les polices individuelles d'assurance-vie, toutes les polices individuelles d'invalidité dont les assurés sont actifs, toutes les assurances individuelles de maladies graves, toutes les polices individuelles de soins de longue durée dont les assurés sont actifs et toutes les autres assurances individuelles A-M qui incluent un risque de déchéance. Le risque de catastrophe est testé séparément pour les produits sensibles aux déchéances et ceux fondés sur les déchéances dans chaque région.

Les chocs pour risque de catastrophe la première année sont les suivants :

- pour les polices sensibles aux déchéances, un taux de déchéance additionnel de 20 % ajouté au taux de déchéance courant;
- pour les polices fondées sur les déchéances, le taux de déchéance courant est ramené à 0 % la première année.

La logique du point de changement ne doit pas être employée.

Le choc des produits sensibles aux déchéances est pour une année seulement et est ajouté à la meilleure estimation de l'hypothèse de déchéance (i.e. pour une hypothèse de 5 %, le taux de déchéance total est $5+20=25$ %). Le choc pour produits fondés sur les déchéances remplace l'hypothèse par un taux de 0 % la première année.

Les flux de trésorerie soumis au choc relatifs au risque de catastrophe doivent être inscrits dans les feuilles intitulées « Fondé sur la déc – catastrophe » et « Sens aux déc – catastrophe » respectivement.

Le coussin de solvabilité du risque de catastrophe est la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation pour toutes les années. Le coussin de solvabilité doit être assujéti au besoin à un minimum de zéro à l'échelle du portefeuille.

Risque lié aux dépenses

Par risque lié aux dépenses, on entend le risque lié à la variabilité défavorable des dépenses qui sont engagées pour le service des contrats d'assurance ou de réassurance (par exemple, la variabilité défavorable des flux de trésorerie du passif des dépenses due à la variation des polices en vigueur, à des réclamations, des résiliations et des rachats excédentaires, à la diminution des nouvelles affaires ou à d'autres circonstances pouvant avoir un impact sur les dépenses unitaires).

Conformément à une évaluation selon la MCAB, tous les frais d'administration (y compris les frais en fonction des primes qui ne sont pas des commissions et les frais de réclamations) sont soumis au choc. Les dépenses peuvent être soumises au choc indirectement lorsque les réclamations sont soumises au choc. Ceci est considéré dans le crédit pour diversification dans l'agrégation des risques. Les différences temporelles fiscales ne doivent pas se refléter dans le passif.

Les coussins de solvabilité pour le risque lié aux dépenses doivent être calculés pour les risques de niveau, de tendance, de volatilité (processus) et de catastrophe et sont calculés pour chaque région globalement pour toutes les composantes de risque.

Risques de volatilité, de niveau, de tendance et de catastrophe

Les risques de volatilité, de niveau, de tendance et de catastrophe sont calculés pour tous les produits d'assurance.

Le choc des risques de volatilité, de niveau, de tendance et de catastrophe consiste en une hausse de 20 % en première année suivie d'une hausse permanente de 10 % après la première année des flux de trésorerie de dépenses de meilleure estimation y compris l'inflation, mais non les taxes sur les primes, les commissions et l'impôt sur le revenu de placement, pour toutes les durées de police.

Les flux de trésorerie soumis au choc des risques de volatilité, de niveau, de tendance et de catastrophe doivent être inscrits dans la feuille intitulée « Dépenses – niveau, tendance, & vol. et cat. ».

Le coussin de solvabilité pour les risques de niveau, de tendance, de volatilité et de catastrophe est égal à la différence entre la valeur actualisée des flux de trésorerie soumis au choc et la valeur actualisée des flux de trésorerie de meilleure estimation, pour toutes les années.

Risques d'assurance – Sommaire des produits et risques

Description	Exemples	Risques
Assurés actifs avec couverture Assurance-vie Produits collectifs	Assurance vie MG Soins longue durée – assurés actifs Soins médicaux/dentaires ILD assurés actifs Morbidity (incidence)/ déchéance /dépense Autres A-M Voyage/crédit	Mortalité/dépenses Morbidity (incidence)/dépenses Morbidity (sinistre)/dépenses Morbidity (sinistre)/dépenses Morbidity (incidence)/dépenses Morbidity (incidence)/dépenses Morbidity (incidence)/dépenses Morbidity (sinistre)/dépenses
Assurés actifs avec couverture Produits individuels	Assurance vie MG Soins longue durée – assurés actifs Invalidité - assurés actifs Morbidity (incidence)/ déchéance /dépense Autres A-M Voyage/crédit	Mortalité/déchéance/dépenses Morbidity (incidence)/déchéance/dépenses Morbidity (sinistre)/déchéance/dépenses Morbidity (incidence)/déchéance/dépenses Morbidity (incidence)/déchéance/dépenses Morbidity (incidence)/déchéance/dépenses Morbidity (sinistre)/déchéance/dépenses
Assurés invalides/rentiers avec couverture de courte durée	ICD	Morbidity (sinistre)/dépenses
Assurés invalides/rentiers avec couverture de longue durée Produits individuels et collectifs	Rente Soins de longue durée – assurés invalides ILD – assurés invalides Invalidité – assurés invalides Exonération des primes – assurés invalides	Longévitité/dépenses Morbidity (sinistre)/dépenses Morbidity (résiliation)/dépenses Morbidity (résiliation)/dépenses Morbidity (résiliation)/dépenses