

## Note de service

- À :** Tous les Fellows, affiliés, associés et correspondants de l'Institut canadien des actuaires et autres parties intéressées
- De :** Ty Faulds, président  
Conseil des normes actuarielles  
Tony Williams, président  
Groupe désigné
- Date :** Le 6 juin 2016
- Objet :** **Déclaration d'intention visant à établir des normes de pratique relatives à l'étalonnage des modèles stochastiques utilisés aux fins de l'attestation des exigences de provisionnement des régimes de retraite (nouvelle sous-section 3270 – Modélisation stochastique)**

**Date limite pour les commentaires : 31 août 2016**

*Document 216060*

### Introduction

Le Conseil des normes actuarielles (CNA) propose d'établir des normes pour l'étalonnage des modèles stochastiques utilisés aux fins de l'attestation actuarielle du provisionnement des régimes de retraite à prestations déterminées (RPD), à prestations cibles (RPC) ou à risques partagés (RRP), pour lesquels des méthodes stochastiques sont utilisées aux fins de l'attestation des exigences de provisionnement des régimes de retraite.

Le CNA souhaite connaître l'avis des actuaires en ce qui concerne les normes proposées pour l'étalonnage. Les travaux du groupe désigné (GD) mis sur pied par le CNA sont réalisés de concert avec ceux de la Commission des rapports financiers des régimes de retraite (CRFRR).

Afin de respecter l'objectif stratégique du CNA qui consiste à assurer l'uniformité entre les domaines de pratique à moins d'avoir des motifs à l'appui des écarts, le GD tiendra compte de toutes les sections pertinentes de la partie 2000 portant sur la modélisation stochastique aux fins de l'assurance et soulignera toute différence avec motif à l'appui des recommandations dans le cadre de l'élaboration de la nouvelle sous-section des normes. Cette démarche pourrait donner lieu à des améliorations futures aux normes portant sur l'assurance mais de telles améliorations dépassent la portée de ce projet.

## **Contexte**

La modélisation stochastique est utilisée depuis les années 1980 dans le cadre des régimes de retraite canadiens afin d'élaborer les politiques de placement et de réaliser les autres analyses des risques liés aux caisses de retraite. Les modèles mathématiques servent à projeter l'évolution prévue de l'actif et du passif des régimes au fil du temps en vertu de différents scénarios. Il n'existe toutefois pas de normes particulières pour ces modèles, ni pour leur étalonnage.

En règle générale, un grand nombre de scénarios indépendants mais plausibles sont établis chaque année dans le cadre du modèle, sur un horizon de projection allant de 10 à 50 ans selon l'objet de l'étude (les périodes plus courtes sont utiles à l'élaboration des politiques de placement, alors que les périodes plus longues servent à étudier la conception du régime, la politique de provisionnement, etc.). Le modèle est appliqué à un régime de retraite et à une répartition de l'actif en particulier pour simuler les résultats en vertu de chaque scénario et pour chaque année de la période de projection : valeur de l'actif, valeur du passif, ratios de provisionnement, charges comptables, cotisations requises, etc.

### ***Régimes à prestations cibles***

Le Groupe de travail sur les régimes à prestations cibles de l'ICA a publié son rapport le 15 juin 2015. Dans ce rapport, il est dit que :

« Les analyses stochastiques peuvent donner un point de vue utile aux fiduciaires au plan de l'établissement et de l'atteinte de leurs objectifs de provisionnement, de prestations et de placements, de la compréhension des rouages de leur régime et de la nature des résultats variables, de même que des attentes en matière de gestion et de communication aux participants du régime. L'ICA devrait disposer de normes techniques au sujet des analyses stochastiques pour les RPC. »

### ***Régimes à risques partagés du Nouveau-Brunswick***

En vertu de la législation promulguée au Nouveau-Brunswick, un certain nombre de RPD ont été convertis en RRP. Au lieu d'être assortis d'une garantie de provisionnement par le promoteur du régime, le RRP est conçu de façon à offrir un degré élevé de certitude à l'égard du versement de prestations, mais comprend un mécanisme de réduction des prestations dans certaines circonstances. La loi prescrit l'utilisation d'un modèle stochastique pour l'établissement du degré de certitude quant au provisionnement des prestations de base et accessoires, avec un seuil de probabilité minimal spécifique pour chaque catégorie de prestations. Par conséquent, l'étalonnage de l'extrémité gauche du modèle pour un RPC revêt une importance capitale.

### ***Normes d'étalonnage dans le secteur de l'assurance***

Les normes d'étalonnage relatives aux méthodes stochastiques utilisées par les sociétés d'assurances canadiennes constituent un point de départ pour l'étalonnage des modèles s'appliquant aux régimes de retraite. Il y a toutefois des différences entre le passif des régimes de retraite et celui des sociétés d'assurances, ainsi que dans la

réglementation et les pratiques sectorielles qui pourraient influencer sur la sélection des critères d'étalonnage. Par exemple, les règlements en matière d'attestation du niveau de provisionnement de régimes de retraite encouragent de mettre l'accent sur le rendement médian attendu moins une marge, tandis que les règlements applicables à l'assurance encouragent de mettre l'accent sur le risque lié à l'extrémité du modèle dans le cadre du passif et du capital requis.

Les différences entre les investissements des régimes de retraite et ceux des sociétés d'assurances découlent des différences entre les exigences de la réglementation et des pratiques de chaque secteur, ce qui comprend :

- Des contextes réglementaires différents qui s'appliquent au choix de l'actif et à la répartition de l'actif (*Loi sur les sociétés d'assurances* pour le domaine de l'assurance et les « règles de placement d'une personne prudente » dans le cas des régimes de retraite);
- La plus grande place habituellement occupée par les actions ordinaires et d'autres actions dans les portefeuilles d'investissement des caisses de retraite;
- Différents règlements s'appliquant aux exigences de solvabilité et aux exigences de capital basées sur les risques;
- Différents règlements qui donnent lieu à des méthodes différentes d'évaluation de l'actif ou des modèles différents au chapitre de la comptabilisation du revenu de placement.

Afin d'établir des normes d'étalonnage, le GD entend examiner les normes d'étalonnage du secteur de l'assurance, particulièrement l'accent sur l'extrémité gauche des distributions du rendement, mais également les pratiques et la réglementation du secteur des régimes de retraite.

Le GD est d'avis que les critères doivent tenir compte des données et des relations historiques, mais aussi être prospectifs et tenir compte des attentes en ce qui concerne la distribution des rendements futurs.

## **Enjeux**

Voici les enjeux plus précis à résoudre en ce qui concerne les pratiques et les normes en vigueur :

- Éventail acceptable d'hypothèses de base;
- Divulcation des hypothèses, des méthodes, des justifications et des résultats de la modélisation;
- Attestation des résultats;
- Description du modèle utilisé et de l'étalonnage des scénarios;
- Fréquence des examens et des révisions des modèles.

Le GD souhaite connaître l'avis des praticiens, des organismes de réglementation et des autres parties intéressées afin d'orienter l'élaboration des normes.

### **Questions**

1. Lorsqu'un modèle stochastique de provisionnement est utilisé pour un régime de retraite, serait-il important de compléter l'analyse par tests de sensibilité des hypothèses utilisées puisque les résultats obtenus sont habituellement très sensibles à ces hypothèses?
2. Comment les hypothèses de retour à la moyenne (p. ex. tendance à la hausse intégrée aux rendements des obligations à partir des niveaux initiaux) ou les conditions initiales (par exemple l'étape actuelle du cycle économique) influencent-elles la modélisation?

À titre d'exemple, l'ensemble des hypothèses du modèle stochastique de provisionnement peut supposer une certaine forme de retour à la moyenne des taux d'intérêt au fil du temps à un niveau supérieur au niveau actuel. Une répartition de l'actif comprenant des titres à revenu fixe de plus courte durée ou une moins grande proportion de titres à revenu fixe peut donner des probabilités supérieures d'un ratio de provisionnement de plus de 100 %, en raison des effets du retour à la moyenne. Ce type de modélisation inciterait les promoteurs de régimes à adopter des répartitions de l'actif comportant une plus grande proportion de l'actif non appariée avec le passif. Toutefois, le niveau des rendements futurs des obligations est assujéti à un grand éventail d'influences locales et mondiales. Cela indique que des simulations additionnelles comportant des rendements inférieurs et supérieurs des obligations devraient faire partie de l'approche de modélisation.

3. Comment les normes relatives aux critères d'étalonnage des rendements et des corrélations des catégories d'actifs non traditionnels pourraient-elles être établies?
4. Les autorités gouvernementales qui imposent les modèles stochastiques de provisionnement ou l'ICA devraient-ils préciser les scénarios économiques à utiliser pour la modélisation? Cela influencerait-il sur la nécessité d'établir des normes de pratique sur les modèles stochastiques ou sur le champ d'application de telles normes?

### **Normes d'étalonnage proposées**

Voici les normes de pratique proposées :

1. Élaborer une nouvelle sous-section 3270 des normes applicables aux régimes de retraite portant sur la modélisation stochastique.
2. Intégrer les critères d'étalonnage promulgués dans les modèles stochastiques utilisés pour le provisionnement des régimes de retraite.

3. Établir des critères d'étalonnage pour les distributions des rendements des titres à revenu fixe et des actions négociés sur le marché et utilisés par les caisses de retraite.
4. Établir des critères d'étalonnage pour les distributions des rendements des actifs non traditionnels détenus par les caisses de retraite, y compris les investissements en immobilier et en infrastructures, les prêts hypothécaires, la dette et les actions privées, les terres agricoles, les fonds de couverture, les produits dérivés, etc.

De tels critères pourraient comprendre des rendements minimaux et maximaux au niveau médian et aux extrémités inférieure et supérieure des distributions du rendement des actifs des caisses de retraite, ou dans les distributions de fréquences des variables économiques comme l'inflation et le rendement des obligations. Ces modifications auraient pour objet de conserver un éventail approprié de pratiques aux fins des modèles stochastiques utilisés pour l'évaluation actuarielle du passif des régimes de retraite, compte tenu du contexte actuel des taux d'intérêt et d'une provision appropriée pour le rendement prévu des placements en excédent des taux sans risque.

### **Échéancier proposé et mise en œuvre anticipée**

Il incombe au CNA de prendre les décisions finales concernant la version révisée des normes de pratique. Le CNA entend diffuser un exposé-sondage au plus tard le 15 décembre 2016 et adopter la version finale des normes au premier semestre de 2017, avec une date d'entrée en vigueur proposée en 2017.

### **Questions et commentaires**

Nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires à propos de la présente déclaration d'intention **au plus tard le 31 août 2016**, en les transmettant, de préférence en format électronique, à Tony Williams à [tony.williams@pbiactuarial.ca](mailto:tony.williams@pbiactuarial.ca), avec copie à Chris Fievoli à [chris.fievoli@cia-ica.ca](mailto:chris.fievoli@cia-ica.ca).

L'élaboration de la déclaration d'intention a été faite selon le processus officiel.

Le GD responsable des normes d'étalonnage est présidé par Tony Williams et comprend les personnes suivantes : Patrick De Roy (vice-président), Steven Chen, Mark Simpson, Ken Choi, Jocelyn Guérin, Neil Lamb, Devin Lui et Mathieu Provost.

TF, TW