

## Note de service

**À :** Tous les Fellows, affiliés, associés et correspondants de l'Institut canadien des actuaires et autres parties intéressées

**De :** James K. Christie, président  
Conseil des normes actuarielles

**Date :** Le 21 août 2014

**Objet :** **Communication finale de la promulgation de critères d'étalonnage pour le rendement des placements mentionné dans les Normes de pratique pour l'évaluation du passif des contrats d'assurance : Assurance de personnes (vie, accidents et maladie) (sous-section 2360)**

*Document 214096*

---

### INTRODUCTION

Conformément à la sous-section 2360 des normes de pratique :

#### **Étalonnage des modèles**

.01 *Il est prescrit que l'étalonnage des modèles stochastiques utilisés aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts respecterait les critères applicables au rendement des placements, tel que promulgué de temps à autre par le Conseil des normes actuarielles. [En vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011]*

Le Conseil des normes actuarielles (CNA) promulgue l'utilisation de critères d'étalonnage pour les rendements d'instruments à revenu fixe décrits ci-après, à compter du 15 octobre 2014. Le processus appliqué pour la mise en œuvre est décrit à la section E de la Politique sur le processus officiel d'adoption de normes de pratique du CNA.

### JUSTIFICATION

Les normes de pratique prévoient une réserve minimale pour le passif des contrats d'assurance à l'égard des critères d'étalonnage des modèles utilisés pour les polices de fonds distincts et font référence à des critères prescrits pour le rendement des placements.

Les critères d'étalonnage des rendements des actions aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts existent depuis 2002 et une version à jour des critères a été

promulguée par le CNA en juillet 2012. Aucun critère d'étalonnage des rendements des instruments à revenu fixe aux fins de l'évaluation des garanties de fonds distincts n'a jusqu'à présent été établi. Puisque les actifs à revenu fixe étaient réputés moins volatiles et risqués que les rendements des actions, il n'était pas prioritaire de déterminer des critères d'étalonnage pour ces actifs au moment où des consignes aux fins de l'évaluation des fonds distincts ont été élaborées pour la première fois. Cependant, vu la croissance des produits de fonds distincts et la tendance vers des produits à plus long terme et des mécanismes de rétablissement supplémentaires, il convient maintenant de diffuser des consignes aux fins de la modélisation des actifs à revenu fixe.

Un [document de recherche](#) diffusé en avril 2014 par la Commission des rapports financiers des compagnies d'assurance-vie (CRFCAV) de l'Institut canadien des actuaires (ICA) fournit une justification de cette proposition de promulgation des critères d'étalonnage pour les rendements des instruments à revenu fixe.

Comme il est mentionné à la sous-section 2360 des normes de pratique, les critères d'étalonnage des rendements des placements seraient promulgués de temps à autre. Les critères d'étalonnage promulgués dans le présent document doivent être revus environ aux cinq ans.

Des critères d'étalonnage pour les rendements des placements applicables lors du calcul des exigences de capital pour les fonds distincts à l'aide d'un modèle interne ont été diffusés par les organismes de réglementation canadiens. Nous rappelons à l'actuaire que les critères de ces organismes canadiens s'appliquent au calcul des exigences de capital seulement et que les critères énoncés dans le document de recherche s'appliquent au calcul du passif des contrats d'assurances. Toutefois, rien n'empêche l'actuaire d'appliquer les critères des organismes de réglementation canadiens pour calculer le passif des contrats d'assurances quand ces critères sont plus contraignants que ceux indiqués dans le document de recherche.

## **QUESTIONS SOULEVÉES**

Le 14 avril 2014, le CNA a publié une [communication initiale](#) concernant la promulgation de critères d'étalonnage pour le rendement des placements, conformément à la Politique sur le processus officiel. Aucun commentaire n'a été reçu.

## **PROMULGATION**

Pour modéliser le rendement des placements liés à un fonds particulier, une approximation pour le fonds en question serait établie. L'approximation prend habituellement la forme d'une combinaison linéaire d'indices de marché. Les critères décrits ci-après s'appliquent aux rendements des placements générés pour les indices à revenu fixe qui sont utilisés dans la composition des approximations. Tous les critères d'étalonnage s'appliquent aux rendements dans la devise locale.

Des critères d'étalonnage ont été établis pour les extrémités gauche et droite des distributions des rendements des instruments à revenu fixe.

### **Critères applicables à l'extrémité gauche**

Deux séries de critères d'étalonnage ont été établies pour l'extrémité gauche des distributions des rendements des instruments à revenu fixe : l'une applicable aux indices d'instruments à revenu fixe diversifiés canadiens représentatifs de l'univers des

obligations au Canada, et une autre applicable aux indices d'instruments à revenu fixe diversifiés américains représentatifs de l'univers des obligations aux États-Unis.

Les critères d'étalonnage sont établis pour trois niveaux de rendement de référence initiaux, qui se composent de rendements des titres du gouvernement et d'écarts de crédit. Ils sont présentés au tableau suivant.

<b>Rendements de référence initiaux</b>			
<b>Rendement</b>	<b>Rendement des titres de gouvernement fédéral</b>	<b>Écart de crédit</b>	<b>Rendement de référence</b>
<b>Faible</b>	3,00 %	0,95 %	3,95 %
<b>Moyen</b>	5,25 %	0,35 %	5,60 %
<b>Élevé</b>	8,50 %	0,30 %	8,80 %

Les tableaux qui suivent indiquent les valeurs maximales des 2,5<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> percentiles des facteurs d'accumulation pour les horizons d'un an, de cinq ans, de 10 ans et de 20 ans dans le contexte des trois rendements initiaux de référence.

#### **Indices d'instruments à revenu fixe diversifiés canadiens**

<b>Rendement initial</b>	<b>1 an</b>			<b>5 ans</b>			<b>10 ans</b>			<b>20 ans</b>		
	<b>2,5<sup>e</sup></b>	<b>5<sup>e</sup></b>	<b>10<sup>e</sup></b>									
3,95 %	0,99	1,00	1,01	1,11	1,13	1,16	1,32	1,35	1,39	1,82	1,90	1,99
5,60 %	0,98	1,00	1,01	1,19	1,21	1,24	1,52	1,57	1,62	2,24	2,35	2,50
8,80 %	1,00	1,02	1,04	1,38	1,42	1,46	2,00	2,06	2,15	3,29	3,53	3,86

#### **Indices d'instruments à revenu fixe diversifiés américains**

<b>Rendement initial</b>	<b>1 an</b>			<b>5 ans</b>			<b>10 ans</b>			<b>20 ans</b>		
	<b>2,5<sup>e</sup></b>	<b>5<sup>e</sup></b>	<b>10<sup>e</sup></b>									
3,95 %	1,00	1,01	1,02	1,16	1,17	1,19	1,38	1,41	1,43	1,90	1,95	2,02
5,60 %	1,00	1,01	1,02	1,24	1,25	1,27	1,58	1,61	1,64	2,27	2,37	2,49
8,80 %	1,02	1,03	1,05	1,44	1,46	1,49	2,03	2,08	2,16	3,21	3,43	3,77

#### **Critères applicables à l'extrémité droite**

Le tableau qui suit indique les valeurs minimales pour les 90<sup>e</sup>, 95<sup>e</sup> et 97,5<sup>e</sup> percentiles des facteurs d'accumulation pour l'horizon d'un an, dans le contexte des trois rendements initiaux de référence. Ces critères s'appliquent aux indices des titres à revenu fixe canadiens et américains.

## Indices des titres à revenu fixe diversifiés canadiens et américains

Rendement initial	1 an		
	90 <sup>e</sup>	95 <sup>e</sup>	97,5 <sup>e</sup>
3,95 %	1,07	1,08	1,09
5,60 %	1,10	1,11	1,12
8,80 %	1,15	1,17	1,18

### Application des critères d'étalonnage

Il existe deux alternatives aux fins de l'application des critères d'étalonnage des instruments à revenu fixe. L'alternative 1 serait retenue quand le rendement des instruments *n'est pas* modélisé en fonction de la modélisation stochastique des taux d'intérêt (par exemple, quand une forme de modèle lognormal à changement de régime est utilisée), et on aurait recours à l'alternative 2 quand le rendement des instruments à revenu fixe est modélisé en fonction de la modélisation stochastique des taux d'intérêt.

#### *Alternative 1*

Avec l'alternative 1, une société ferait la preuve que son modèle d'évaluation est conforme aux critères d'étalonnage de la combinaison rendement des titres du gouvernement et écart en vigueur à la date de chaque évaluation. La société élaborerait d'abord un modèle de critères conforme aux exigences d'étalonnage pour chacun des trois rendements de référence initiaux. Une société vérifierait, pour chacun des trois rendements de référence initiaux, si les percentiles de l'extrémité gauche des scénarios générés par le modèle de critères sont inférieurs ou égaux aux critères de l'extrémité gauche et si les percentiles de l'extrémité droite générés par le modèle de critères sont supérieurs ou égaux aux critères de l'extrémité droite.

À la date de chaque évaluation, la société appliquerait une procédure en deux étapes comme suit :

1. Générer des scénarios à l'aide du modèle de critères étalonnés en fonction du rendement des titres du gouvernement et de l'écart de crédit en vigueur à la date de l'évaluation comme rendement de référence initial et calculer les percentiles de l'extrémité gauche et ceux de l'extrémité droite qui en découlent;
2. Vérifier si les percentiles de l'extrémité gauche des scénarios générés au moyen du modèle d'évaluation sont inférieurs ou égaux à ceux découlant du modèle de critères à l'étape 1 et si les percentiles de l'extrémité droite du modèle d'évaluation sont supérieurs ou égaux à ceux des critères de l'étape 1.

Avec l'alternative 1, il faut seulement vérifier l'étalonnage pour le modèle des critères que si les paramètres du modèle sont mis à jour. Pour le modèle d'évaluation, il faut vérifier l'étalonnage à la date de chaque évaluation.

#### *Alternative 2*

Avec l'alternative 2, une société ferait la preuve que son modèle d'évaluation est conforme aux critères d'étalonnage pour chacun des trois rendements de référence initiaux.

À cette fin, la société vérifierait, pour chacun des trois rendements de référence initiaux, si les percentiles de l'extrémité gauche des scénarios générés par le modèle d'évaluation

sont inférieurs ou égaux aux critères de l'extrémité gauche et si les percentiles de l'extrémité droite générés par le modèle d'évaluation sont supérieurs ou égaux aux critères de l'extrémité droite.

Par exemple, pour l'environnement de faible rendement, la société générerait des scénarios avec un rendement initial des titres du gouvernement de 3,00 % et un écart de crédit moyen initial de 0,95 %, pour un rendement de référence initial de 3,95 %. Les résultats du modèle serviraient ensuite à démontrer que les critères d'étalonnage ont été respectés pour l'environnement de faible rendement.

Si une société modélise le rendement des titres du gouvernement, mais non l'écart de crédit, elle vérifierait si le modèle d'évaluation respecte les critères d'étalonnage au moyen des trois rendements initiaux des titres du gouvernement. Par exemple, pour l'environnement de faible rendement, la société générerait des scénarios avec un rendement initial des titres du gouvernement de 3,00 %.

Avec l'alternative 2, il ne faut vérifier l'étalonnage que si les paramètres du modèle d'évaluation sont mis à jour.

### **CRITÈRES EN VUE DE L'ADOPTION DES NORMES DE PRATIQUE**

La promulgation des critères d'étalonnage pour le rendement des titres à revenu fixe respecte les critères énoncés à la section B de la Politique sur le processus officiel d'adoption de normes de pratique du CNA :

1. Elle fait progresser l'intérêt public en établissant une approche cohérente pour établir des modèles de rendement de titres à revenu fixe pour les produits de fonds distincts.
2. Elle prévoit le recours au jugement professionnel dans des limites raisonnables. Les critères d'étalonnage proposés permettent à l'actuaire d'utiliser tout modèle qui cadre avec les valeurs minimales et maximales promulguées pour le rendement des instruments à revenu fixe.
3. L'utilisation des tableaux proposés est pratique pour les actuaires possédant la formation pertinente. L'étalonnage n'exige pas l'utilisation d'un modèle en particulier; il faut seulement que les scénarios utilisés cadrent avec les critères d'étalonnage.

### **DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR**

Les critères d'étalonnage seront utilisés pour les évaluations effectuées à compter du 15 octobre 2014, et la mise en œuvre anticipée est permise.

JKC