



Canadian  
Institute  
of Actuaries

Institut  
canadien  
des actuaires

## Note éducative

**Test de suffisance du capital des sociétés d'assurance-vie (TSAV) et exigences de suffisance du capital en assurance de personnes (ESCAP)**

**ARCHIVÉ**

Document 218033

La plus récente version : document 223095

**Ce document a été archivé le 11 avril 2023**

## *Note éducative*

# Test de suffisance du capital des sociétés d'assurance-vie (TSAV) et exigences de suffisance du capital en assurance de personnes (ESCAP)

Commission des rapports financiers  
des compagnies d'assurance-vie  
Commission sur la gestion des risques  
et le capital requis

Mars 2018

Document 218033

*This document is available in English*  
© 2018 Institut canadien des actuaires

Les membres devraient connaître les notes éducatives. Les notes éducatives décrivent mais ne recommandent pas une pratique à adopter dans certains cas. Elles ne constituent pas des normes de pratique et sont donc de caractère non exécutoire. Elles ont pour but d'illustrer l'application (qui n'est toutefois pas exclusive) des normes de pratique, de sorte qu'il ne devrait y avoir aucun conflit entre elles. Elles visent à aider les actuaires en ce qui concerne l'application de normes de pratique dans des circonstances spécifiques. Le mode d'application de normes de pratique dans un contexte particulier demeure la responsabilité des membres.

## NOTE DE SERVICE

**À :** Tous les membres du domaine de pratique de l'assurance-vie

**De :** Faisal Siddiqi, président  
Direction de la pratique actuarielle

Stéphanie Fadous, présidente  
Commission des rapports financiers des compagnies d'assurance-vie

Marco Fillion, président  
Commission sur la gestion des risques et le capital requis

**Date :** Le 8 mars 2018

**Objet :** **Note éducative : Test de suffisance du capital des sociétés d'assurance-vie (TSAV) et exigences de suffisance du capital en assurance de personnes (ESCAP)**

La présente note éducative s'applique au travail effectué pour appuyer la ligne directrice sur le TSAV publiée par le Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF) en novembre 2017 et la ligne directrice sur les Exigences de suffisance du capital en assurance de personnes (ESCAP) publiée par l'Autorité des marchés financiers (AMF) en décembre 2017.

Conformément à la politique sur le *Processus officiel d'approbation de matériel d'orientation autre que les normes de pratique et les documents de recherche* de l'Institut canadien des actuaires (ICA), la présente note éducative a reçu l'approbation finale aux fins de diffusion par la Direction de la pratique actuarielle le 2 mars 2018.

Les membres devraient connaître les notes éducatives. Les notes éducatives décrivent mais ne recommandent pas une pratique à adopter dans certains cas. Elles ne constituent pas des normes de pratique et sont donc de caractère non exécutoire. Elles ont pour but d'illustrer l'application (qui n'est toutefois pas exclusive) des normes de pratique, de sorte qu'il ne devrait y avoir aucun conflit entre elles. Elles visent à aider les actuaires en ce qui concerne l'application de normes de pratique dans des circonstances spécifiques. Le mode d'application de normes de pratique dans un contexte particulier demeure la responsabilité des membres.

Veuillez adresser vos questions ou commentaires au sujet de la présente note éducative à Stéphanie Fadous à l'adresse [Stephanie.Fadous@manulife.com](mailto:Stephanie.Fadous@manulife.com) ou à Marco Fillion à [Marco.Fillion@pwc.com](mailto:Marco.Fillion@pwc.com).

FS, SF, MF

## Table des matières

1.	Introduction .....	4
2.	Hypothèses de meilleure estimation.....	4
3.	Quantification des PED aux fins d'inclusion dans la provision d'excédent.....	5
3.1	Généralités.....	5
3.2	PED liées aux hypothèses économiques .....	5
3.2.1	Taux d'intérêt sans risque (PED incluse) .....	5
3.2.2	Écarts de crédit (PED exclue) .....	6
3.2.3	Stratégie de placement (PED exclue) .....	6
3.2.4	Inflation et autres hypothèses qui varient en fonction du scénario de taux d'intérêt sans risque (PED incluse) .....	6
3.2.5	Taux de change (PED exclue).....	7
3.2.6	Taux de rendement d'éléments d'actif à revenu non fixe (PED exclue).....	7
3.2.7	Dépréciation de l'actif (PED exclue) .....	7
3.3	PED liées aux hypothèses non économiques .....	7
3.3.1	Généralités.....	7
3.3.2	Amélioration future de la mortalité liée à l'assurance et aux rentes .....	8
3.3.3	Risque de déchéance et risque lié au comportement des titulaires de polices.....	8
3.3.4	Dépenses .....	9
3.3.5	Autres PED .....	9
3.4	Impôt .....	9
3.5	Actifs appuyant les PED .....	9
3.6	Ordre de quantification des PED .....	10
3.7	PED associées aux contrats d'assurance avec participation/ajustables .....	10
4.	Amélioration future de la mortalité .....	12
5.	Flux de trésorerie des dividendes des titulaires de polices avec participation	12
5.1	Composante au titre du risque de taux d'intérêt.....	12
5.2	Éléments de capital requis au titre du risque d'assurance .....	13
6.	Crédit pour polices avec participation et pour produits ajustables .....	13
6.1	Crédit pour polices avec participation.....	13
6.2	Crédit pour produits ajustables.....	14
7.	Taux crédités futurs sur les polices vie universelle .....	14
8.	Flux monétaires d'impôt futurs .....	15

## 1. Introduction

La présente note éducative donne des conseils aux actuaires pour la préparation du test de suffisance du capital des sociétés d'assurance-vie (TSAV) du Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF) ou les exigences de suffisance du capital en assurance de personnes (ESCAP) de l'Autorité des marchés financiers (AMF). Ces nouvelles lignes directrices sur le capital sont entrées en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2018.

Le but de la présente note éducative est de faciliter l'interprétation des exigences de la ligne directrice sur le TSAV et de la ligne directrice sur l'ESCAP et de restreindre l'étendue de la pratique en matière d'application des nouvelles lignes directrices sur le capital.

Le ratio du TSAV est défini comme suit : (capital disponible + provision d'excédent + dépôts admissibles)/(cousin de solvabilité de base). Nous utiliserons ces termes dans la présente note éducative, mais ils s'appliquent également aux éléments correspondants du ratio de l'ESCAP.

Voici les sujets traités dans la présente note éducative :

- les hypothèses de meilleure estimation;
- la quantification des provisions pour écarts défavorables (PED) aux fins d'inclusion dans la provision d'excédent;
  - Généralités;
  - PED liées aux hypothèses économiques;
  - PED liées aux hypothèses non économiques;
  - Impôt;
  - Actifs appuyant les PED;
  - Ordre de quantification des PED;
  - PED associées aux contrats d'assurance avec participation/ajustables;
- l'amélioration future de la mortalité;
- les flux de trésorerie des dividendes des titulaires de polices avec participation;
- le crédit pour polices avec participation et produits ajustables;
- les taux crédités futurs sur les polices vie universelle;
- les impôts futurs.

Veillez noter que même si certains de ces sujets se rapportent à l'évaluation du passif des polices, les conseils fournis dans la présente note éducative ont pour but d'aider les actuaires à préparer le TSAV et ne s'appliquent pas à l'évaluation elle-même du passif des polices.

## 2. Hypothèses de meilleure estimation

La section 1.4.4 de la ligne directrice sur le TSAV définit les « hypothèses de meilleure estimation » utilisées pour calculer les exigences de capital pour les risques d'assurance et de marché. En général, les « hypothèses de meilleure estimation » aux fins du TSAV sont les mêmes que celles utilisées dans l'évaluation du passif.

L'hypothèse des taux d'intérêt futurs constitue une exception possible. Sans égard à ce que l'actuaire considère comme la meilleure estimation aux fins d'évaluation, la section 1.4.4 de la ligne directrice précise que l'hypothèse de meilleure estimation aux fins du TSAV devrait être les « hypothèses de scénario de base pour les taux d'intérêt » comme il est indiqué dans les normes de pratique (NP) de l'ICA.

Par ailleurs, dans certaines situations, une simplification dans le choix des hypothèses de meilleure estimation dans l'évaluation du passif pourrait aller à l'encontre des objectifs du TSAV. Il conviendrait alors d'apporter des ajustements aux hypothèses pour pouvoir les utiliser dans le TSAV. Les exemples examinés dans la présente note éducative sont les hypothèses relatives au comportement des titulaires de polices (section 3.3.3), les garanties pour les produits avec participation et les produits ajustables (section 3.7) et l'amélioration future de la mortalité (section 4).

### **3. Quantification des PED aux fins d'inclusion dans la provision d'excédent**

#### **3.1 Généralités**

La section 1.1.3 de la ligne directrice sur le TSAV indique que la provision d'excédent est établie sur la base des PED calculées selon la méthode canadienne axée sur le bilan (MCAB) (selon les NP) qui sert à calculer les passifs des contrats d'assurance de lais dans les états financiers. Bien que les NP comprennent des conseils sur le choix des hypothèses de meilleure estimation et des marges pour écarts défavorables (MED) pour de nombreuses hypothèses, il y a peu de conseils sur la quantification des PED correspondantes, car cette quantification distincte n'est pas requise pour l'évaluation du passif des contrats d'assurance. La présente note éducative fournit des conseils supplémentaires pour quantifier les PED à inclure dans la provision d'excédent.

Seules les PED du passif des contrats d'assurance (autres que des fonds distincts) peuvent être incluses dans la provision d'excédent. En particulier, les PED se rapportant au passif des contrats de placement et au passif des contrats de service sont exclues. Par conséquent, il n'y a aucun élément de capital requis au titre du risque lié au comportement des titulaires de polices ou du risque de dépenses pour les contrats de placement et les contrats de service.

#### **3.2 PED liées aux hypothèses économiques**

De façon générale, les PED liées aux hypothèses économiques seraient incluses dans la provision d'excédent seulement lorsque l'élément de capital requis correspondant dans le coussin de solvabilité de base reflète une provision terminale (par rapport à un choc d'un an seulement). Lorsqu'une PED liée à une hypothèse économique ne figure pas comme PED incluse dans la présente section, elle serait exclue de la provision d'excédent.

Les PED liées aux hypothèses économiques qui sont incluses dans la provision d'excédent sont calculées nettes de la réassurance.

##### **3.2.1 Taux d'intérêt sans risque (PED incluse)**

Le paragraphe 2330.15 des NP stipule que « la provision pour écarts défavorables pour le risque de taux d'intérêt, tant pour les applications déterministes que stochastiques, se mesurerait par

l'écart entre le passif des contrats d'assurance retenu et le passif des contrats d'assurance déterminé suite à l'application du scénario de base ».

Il convient de souligner que le scénario de base des NP comprend des hypothèses sans MED pour les taux d'intérêt sans risque futurs, les écarts de crédit futurs et la stratégie de placement. Par conséquent, la PED pour le risque de taux d'intérêt, mesurée conformément au paragraphe 2330.15 des NP, comprend les PED liées aux écarts de crédit futurs et les PED liées à la stratégie de placement.

Toutefois, la section 1.1.3 de la ligne directrice sur le TSAV précise que seule la partie de la PED pour le risque de taux d'intérêt qui est liée aux scénarios pour les hypothèses de taux d'intérêt sans risque serait incluse dans la provision d'excédent. Cette partie de la PED pour le risque de taux d'intérêt peut se mesurer par :

- l'écart entre le passif des contrats d'assurance retenu et le passif des contrats d'assurance déterminé suite à l'application du scénario de base des NP modifié pour inclure les marges appliquées aux écarts de crédit (voir 3.2.2 ci-dessous) et à la stratégie de placement (voir 3.2.3 ci-dessous) ou, de façon équivalente,
- l'écart entre le passif des contrats d'assurance retenu et le passif des contrats d'assurance mesuré avec des taux d'intérêt sans risque remplacés par ceux dans le scénario de base des NP.

### 3.2.2 Écarts de crédit (PED exclue)

Les PED liées aux écarts de crédit sont exclues de la provision d'excédent. Ces PED découlent de la MED au paragraphe 2340.14 des NP et de la modification prévue au paragraphe 2330.08 des NP. Par conséquent, lorsqu'on mesure la PED liée aux taux d'intérêt sans risque pour l'inclure dans la provision d'excédent, on modifierait les hypothèses pour les écarts de crédit du scénario de base des NP pour inclure ces deux ajustements.

### 3.2.3 Stratégie de placement (PED exclue)

Les PED liées aux stratégies de placement sont exclues de la provision d'excédent. La seule PED de ce genre exigée par les NP concerne les éléments d'actif à revenu non fixe servant à appuyer des flux de trésorerie du passif qui ne sont pas substantiellement liés aux rendements des actifs à revenu non fixe, conformément au paragraphe 2340.20 des NP. Cependant, l'actuaire peut avoir appliqué d'autres ajustements à la stratégie de placement présumée dans le passif des contrats d'assurance retenu.

Lorsqu'on mesure la PED liée aux taux d'intérêt sans risque à inclure dans la provision d'excédent, on modifierait la stratégie de placement du scénario de base des NP pour inclure tous ces ajustements.

### 3.2.4 Inflation et autres hypothèses qui varient en fonction du scénario de taux d'intérêt sans risque (PED incluse)

Le paragraphe 2330.02 des NP stipule que « chaque scénario de taux d'intérêt renfermerait une hypothèse concernant le taux d'inflation cohérente avec ce scénario ». La mesure dans laquelle l'inflation varie en fonction des taux d'intérêt sans risque fait donc partie intégrante de la PED

liée aux taux d'intérêt sans risque (section 3.2.1) et est incluse dans la provision d'excédent (bien qu'elle ne soit pas indiquée séparément).

Les autres hypothèses qui varient en fonction du scénario de taux d'intérêt sans risque (exception faite des taux de change (voir 3.2.5 ci-dessous)) feraient l'objet d'un traitement semblable. Entre autres exemples, mentionnons :

- la déchéance (la meilleure estimation et la MED) et autre comportement des titulaires de polices;
- les taux crédités sur les polices vie universelle et les produits similaires;
- l'impôt sur les revenus de placement;
- les paiements de dividendes aux titulaires de polices (voir cependant la section 3.7 ci-dessous);
- l'exercice des options de l'emprunteur et de l'émetteur sur les éléments d'actif à revenu fixe (paragraphe 2340.09 des NP).

### **3.2.5 Taux de change (PED exclue)**

Les PED pour le risque de changements du taux de change associé au passif libellé dans une devise appuyé par des actifs adossés dans une autre devise (paragraphe 2340.24-.25 des NP) sont exclues de la provision d'excédent.

### **3.2.6 Taux de rendement d'éléments d'actif à revenu non fixe (PED exclue)**

Les PED pour le risque de fluctuation des taux de rendement futurs d'éléments d'actif à revenu non fixe sont exclues de la provision d'excédent. Cela comprend toutes les PED découlant de l'application des paragraphes 2340.16-18 (déterministe) et du paragraphe 2320.51 (stochastique) des NP.

### **3.2.7 Dépréciation de l'actif (PED exclue)**

Les PED pour le risque de dépréciation de l'actif concernant les éléments d'actif à revenu fixe (paragraphe 2340.08 des NP) sont exclues de la provision d'excédent.

## **3.3 PED liées aux hypothèses non économiques**

### **3.3.1 Généralités**

Les PED liées aux hypothèses non économiques qui sont incluses dans la provision d'excédent sont celles associées au risque d'assurance défini comme suit dans la ligne directrice sur le TSAV :

- le risque de mortalité lié aux polices d'assurance-vie;
- le risque de longévité lié aux rentes;
- le risque de morbidité lié aux polices d'assurance invalidité, maladies graves, soins de longue durée ou accident et maladie;
- le risque de déchéance ou le risque lié au comportement des titulaires de polices;
- le risque lié aux dépenses.



La sous-section 2350 des NP renferme des conseils sur le choix des MED pour les hypothèses non économiques. Les PED incluses dans la provision d'excédent seraient généralement celles correspondant aux MED choisies pour les risques d'assurance susmentionnés. Nous examinons ci-dessous des considérations particulières.

Les PED liées aux hypothèses non économiques qui sont incluses dans la provision d'excédent sont calculées nettes de la réassurance agréée seulement.

### 3.3.2 Amélioration future de la mortalité liée à l'assurance et aux rentes

Voir la section 4.

### 3.3.3 Risque de déchéance et risque lié au comportement des titulaires de polices

Les PED pour le risque de déchéance sont celles se rapportant aux MED liées aux hypothèses de retrait et de retrait partiel dont il est question aux paragraphes 2350.25-.27 des NP.

Les hypothèses pour la déchéance antisélective sont abordées aux paragraphes 2350.28-.31 des NP. Si une portion de l'augmentation du passif lié aux hypothèses pour la déchéance antisélective est identifiée comme PED, cette dernière serait incluse dans la provision d'excédent.

Les PED pour les autres risques liés au comportement des titulaires de polices sont couvertes dans les paragraphes 2350.41-.44 des NP. Les paragraphes 2350.41-.43 renferment des conseils sur le choix des hypothèses concernant la façon dont les titulaires de polices exerceront les options prévues dans leur contrat; le paragraphe 2350.44 décrit la façon d'inclure les PED pour le risque que le titulaire de police exerce les options au détriment de l'assureur. La note éducative sur l'[Évaluation du passif de contrats d'assurance-vie universelle](#) contient d'autres conseils pertinents pour la quantification des PED pour le risque lié au comportement des titulaires de polices. Les considérations comprennent ce qui suit :

- Les PED associées à des versements de primes souples pourraient être incluses dans la provision d'excédent sous réserve des considérations ci-dessous.
- Les hypothèses au sujet de la portion de titulaires de polices qui versent des primes suffisantes pour maintenir en vigueur une police dont le solde des fonds a atteint zéro seraient considérées comme faisant partie des hypothèses de meilleure estimation du TSAV qui n'ont pas de PED incluse dans la provision d'excédent.
- Les PED associées à la mesure dans laquelle les versements de primes sont sensibles aux taux d'intérêt seraient considérées comme des PED liées aux hypothèses économiques (voir la section 3.2.4) plutôt que des PED liées au comportement des titulaires de polices.
- Les hypothèses au sujet des transferts de fonds futurs ou des allocations entre les fonds seraient considérées comme faisant partie des hypothèses de meilleure estimation du TSAV qui n'ont pas de PED incluse dans la provision d'excédent.
- L'effet d'une antisélection conforme aux hypothèses de meilleure estimation dans l'évaluation du passif serait considéré comme faisant partie des hypothèses de meilleure estimation du TSAV.

Dans la pratique, pour l'évaluation du passif, il existe de nombreuses approches pour projeter le comportement des titulaires de polices. Si l'évaluation du passif traite l'un ou l'autre de ces éléments d'une façon différente de ce qui est suggéré ci-dessus (p. ex. si des hypothèses de meilleure estimation de l'évaluation ignorent l'antisélection pour plutôt inclure l'antisélection dans les hypothèses avec MED), l'actuaire se baserait sur l'importance relative pour décider de la pertinence de modifier les hypothèses de meilleure estimation de l'évaluation pour les utiliser comme hypothèses de meilleure estimation du TSAV et pour quantifier la PED à inclure dans la provision d'excédent.

### 3.3.4 Dépenses

Les PED pour le risque de dépense sont celles liées aux MED sur les hypothèses de dépenses mentionnées aux paragraphes 2350.39-.40 des NP.

Les PED pour les frais de placement ne peuvent pas être incluses dans la provision d'excédent.

L'impact de l'inflation future sur les dépenses serait considéré comme une PED liée à une hypothèse économique (voir la section 3.2.4) plutôt qu'une PED associée à une dépense.

### 3.3.5 Autres PED

Les autres PED sont exclues de la provision d'excédent. Entre autres exemples de PED qui ne peuvent être incluses dans la provision d'excédent, mentionnons les PED pour le risque opérationnel, les PED pour le risque de défaut du réassureur et les PED pour le (l'absence de) recouvrement des flux de trésorerie d'impôt négatifs.

## 3.4 Impôt

Aux fins du TSAV, les PED incluses dans la provision d'excédent seraient quantifiées avant impôt, c'est-à-dire qu'on ne soustrairait pas de la PED le montant d'impôt qui serait payé si la PED était libérée.

## 3.5 Actifs appuyant les PED

La quantification des PED en vertu de la MCAB exige d'établir une hypothèse sur les actifs appuyant les PED.

En général, l'actuaire supposerait que les PED sont appuyées par une proportion des actifs adossant le passif total. Dans la pratique, pour les blocs pour lesquels on convertit le passif établi selon la MCAB en flux de trésorerie actualisés, on pourrait faire ce calcul en utilisant comme taux d'actualisation pour mesurer les PED les mêmes taux d'actualisation que ceux utilisés pour mesurer le passif incluant les PED.

Dans le cas de blocs fermés de contrats d'assurance avec participation où les PED liées aux contrats des blocs fermés sont gérées dans un segment d'actif différent de celui des actifs appuyant les blocs fermés, on pourrait utiliser la politique et les stratégies de placement de la société pour le placement des actifs appuyant les PED pour déterminer les actifs appuyant les PED lorsqu'on les quantifie aux fins du TSAV.

### 3.6 Ordre de quantification des PED

L'ordre dans lequel on quantifie les PED est important, car seulement certaines PED sont incluses dans la provision d'excédent. En général, on adopterait une approche concordant avec celle utilisée dans la déclaration des PED au BSIF et à l'AMF dans le rapport de l'actuaire désigné, en prenant en compte ce qui suit :

- L'ordre de calcul des PED serait cohérent d'une période à l'autre sauf indication contraire.
- Les PED liées aux hypothèses non économiques seraient quantifiées successivement (ou simultanément) plutôt qu'une à la fois en supposant que chacune est déduite du total. Autrement dit, la somme des PED individuelles liées aux hypothèses non économiques correspondrait au total des PED liées aux hypothèses non économiques.
- Il n'y aurait pas de comptabilisation en double des PED.

### 3.7 PED associées aux contrats d'assurance avec participation ajustables

Dans la pratique, on utilise plusieurs approches différentes pour valuer les contrats avec participation et les contrats ajustables, et certaines d'entre elles ne fournissent pas facilement l'information nécessaire pour le TSAV. Nous examinons dans la présente section un exemple courant et l'utilisons pour illustrer des considérations se rapportant au TSAV.

Une approche courante pour l'évaluation du passif des contrats d'assurance avec participation consiste à supposer que les résultats actuels et l'échelle de participation des titulaires de polices actuelle se poursuivront dans l'avenir. C'est ce qu'on appelle parfois l'approche implicite, car elle suppose implicitement que les changements futurs dans les résultats seront compensés exactement par des changements futurs dans les échelles de participation (c.-à-d. un transfert de risque complet).

On augmente ensuite le montant du transfert de risque complet pour tenir compte du risque que les changements dans les résultats ne soient pas transférés aux titulaires de polices. Cela s'effectue au moyen d'une combinaison des éléments suivants :

- Hypothèses non économiques : en utilisant des hypothèses plus prudentes (que l'expérience actuelle) pour projeter les flux de trésorerie futurs sans changer les échelles de participation projetées des titulaires de polices;
- Hypothèses économiques : en actualisant les flux de trésorerie futurs avec un taux d'actualisation réduit.

Il convient de souligner que les flux de trésorerie projetés des dividendes des titulaires de polices dans l'évaluation implicite ne seront pas utiles pour le TSAV, car ils sont fondés sur la poursuite de l'échelle de participation actuelle plutôt que sur une projection explicite des résultats futurs avec des ajustements correspondants des échelles de participation des titulaires de polices. Cette question est examinée dans la section 5 ci-dessous.

L'utilisation de l'approche d'évaluation implicite exige de valider que l'échelle de participation des titulaires de polices est suffisante (et qu'il y a une résolution suffisante de la part de la direction) pour permettre les changements dans l'échelle de participation des titulaires de

polices supposés (de façon implicite) dans l'évaluation. Les attentes raisonnables des titulaires de polices sont également prises en compte. Cette validation pourrait s'effectuer au moyen de tests périodiques utilisant des projections explicites des changements dans l'expérience future et des changements correspondants dans les échelles de participation des titulaires de polices.

Lorsqu'on utilise l'approche implicite, on considère en général que le montant du transfert de risque complet est le passif de meilleure estimation, et les montants ajoutés sont considérés comme PED. Toutefois, il se pourrait que cette approche ne convienne pas pour le TSAV et qu'il faille apporter des ajustements pour tenir compte de ce qui suit :

- Les hypothèses de meilleure estimation du TSAV et les projections correspondantes des flux de trésorerie concorderaient avec les projections explicites de l'expérience future plutôt qu'avec une poursuite de l'expérience actuelle. Par exemple, dans l'environnement économique actuel, les projections explicites des rendements de portefeuille de meilleure estimation montreraient normalement une baisse des rendements par rapport aux niveaux actuels plutôt que des rendements stables. Les hypothèses explicites utilisées pour valider ou mettre à l'épreuve l'approche implicite seraient un point de départ raisonnable pour les hypothèses de meilleure estimation du TSAV et les projections de flux de trésorerie, mais l'actuaire examinerait s'il est nécessaire d'apporter des ajustements, par exemple :
  - Le coût des garanties (c.-à-d. l'incapacité de transférer l'expérience) en vertu du scénario de base des NP et les hypothèses de meilleure estimation de l'évaluation seraient incluses dans les flux de trésorerie projetés dans les hypothèses de meilleure estimation et non inclus dans la PED incluse dans la provision d'excédent.
  - En général, aux fins de simplification, on ignore l'amélioration de l'expérience future (p. ex. l'amélioration future de la mortalité, la réduction des dépenses) dans l'évaluation du passif au motif que cette amélioration offre un coussin contre l'épuisement des possibilités de transfert de risque dans les échelles de participation. Ces simplifications seraient adoptées aux fins du TSAV sauf si l'impact est matériel.

Parmi les autres éléments à prendre en compte pour quantifier les PED à inclure dans la provision d'excédent, mentionnons ceux-ci :

- S'il n'y a pas de possibilité de transfert de risque, ces PED seraient quantifiées de la même manière que les PED applicables à une police sans participation. Dans le cas où il y a des possibilités de transfert de risque, les PED seraient moins élevées que dans le cas où il n'y a pas de telles possibilités.
- On établit couramment les PED liées aux hypothèses non économiques applicables à des polices avec participation en augmentant les hypothèses de meilleure estimation de 25 %, 50 % ou 100 % de la MED qui conviendrait pour une police correspondante sans participation sans modifier les échelles de participation des titulaires de polices projetées. Lorsqu'adoptée aux fins du TSAV, la quantification des PED liées aux hypothèses non économiques serait raisonnable compte tenu de l'existence de possibilités de transfert de risque.

- Les PED liées aux hypothèses économiques applicables à des polices avec participation sont souvent calculées globalement, représentant l'incapacité de transférer toutes les sources d'expérience de placement. Toutefois, de nombreuses PED liées aux hypothèses économiques ne peuvent être incluses dans la provision d'excédent. Par conséquent, aux fins du TSAV, l'actuaire déterminerait une partie de l'ensemble des PED liées aux hypothèses économiques qui peut être attribuée au risque de fluctuation des taux d'intérêt sans risque, ou encore, déterminerait la partie qui peut être attribuée aux éléments exclus, dont les plus importants sont les rendements futurs des éléments d'actif à revenu non fixe et la dépréciation des éléments d'actif à revenu fixe. La base choisie pour identifier la portion de la PED liée aux hypothèses économiques à inclure dans la provision d'excédent serait cohérente avec l'information utilisée pour évaluer le caractère approprié de l'ensemble des PED liées aux hypothèses économiques.

#### 4. Amélioration future de la mortalité

Le Conseil des normes actuarielles (CNA) du Canada a promulgué des hypothèses d'amélioration future de la mortalité qui représentent une base minimale pour l'évaluation du passif ([document 217079](#)). Le texte de la promulgation présente des taux de base d'amélioration de la mortalité accompagnés de deux scénarios, l'un projetant plus d'amélioration future de la mortalité et l'autre, en projetant moins. L'hypothèse d'amélioration de la mortalité choisie par l'actuaire produirait un passif au moins aussi élevé que le passif établi à l'aide du scénario promulgué qui produit le passif le plus élevé.

Le CNA n'a pas promulgué l'hypothèse de meilleure estimation pour l'évaluation du passif et, dans la pratique, on utilise un large éventail d'hypothèses de meilleure estimation. Par exemple, dans le cas des blocs pour lesquels l'amélioration future de la mortalité diminuerait le passif, il arrive couramment que l'on ignore l'amélioration de la mortalité dans l'évaluation du passif au lieu d'appliquer une hypothèse de meilleure estimation avec MED compensatoire. Toutefois, lorsqu'on l'applique au TSAV, une hypothèse de meilleure estimation sans amélioration future de la mortalité donnerait un élément de capital requis nul au titre du risque de tendance de la mortalité (ou de la longévité), ce qui pourrait aller à l'encontre de l'objectif du TSAV.

Dans ce genre de cas, lorsque c'est matériel, l'actuaire envisagerait d'utiliser aux fins du TSAV une hypothèse explicite de meilleure estimation de l'amélioration future de la mortalité. Cela s'applique à l'établissement de l'élément de capital requis au titre du risque de tendance de la mortalité (ou de la longévité) et à la quantification de la PED liée au risque d'amélioration de la mortalité qui est incluse dans la provision d'excédent.

#### 5. Flux de trésorerie des dividendes des titulaires de polices avec participation

##### 5.1 Composante au titre du risque de taux d'intérêt

La section 5.1.4.3 de la ligne directrice sur le TSAV décrit les ajustements à apporter aux flux de trésorerie des dividendes des titulaires de polices projetés dans l'évaluation du passif aux fins d'utilisation dans le TSAV.

Pour faire ces ajustements, les considérations suivantes s'appliquent :

- Niveau de regroupement/blocs de produits – les ajustements sont apportés aux flux de trésorerie des dividendes projetés dans l'évaluation du passif. Par conséquent, le niveau de regroupement pour calculer les ajustements serait le même que celui utilisé dans l'évaluation du passif.
- Ajustements nivelés – l'utilisation d'ajustements nivelés est une simplification commode qui évite de devoir recalculer les flux de trésorerie des dividendes selon le scénario initial. Même s'il est dit à la section 5.1.3.3 que l'ajustement nivelé est appliqué à l'échelle de participation, il pourrait être appliqué aux flux de trésorerie des dividendes projetés si on le souhaite. En outre, si l'évaluation du passif utilise des projections explicites des flux de trésorerie des dividendes des titulaires de polices selon divers scénarios de taux d'intérêt futurs, les flux de trésorerie des dividendes redressés aux fins du TSAV pourraient utiliser la projection explicite (fondée sur le scénario du TSAV et les restrictions connexes des actifs) plutôt qu'un ajustement nivelé.
- MED sur les hypothèses – même si la section 5.1.3.2 de la ligne directrice sur le TSAV indique que les flux de trésorerie issus du passif comprendraient les MED pour le risque d'assurance, cela ne signifie pas que les flux de trésorerie des dividendes des titulaires de polices seraient réduits pour transférer l'expérience qui inclut une MED.
- Options de participation – en appliquant un ajustement nivelé aux flux de trésorerie de dividendes, il serait possible d'ignorer les répercussions de second degré des options de participation (p. ex. la réduction des dividendes mène à une réduction des bonifications d'assurance libérée, ce qui mène à une réduction des dividendes).
- Excédent au bilan – l'objectif de l'ajustement nivelé est d'ajuster les flux de trésorerie de dividendes projetés pour qu'ils concordent avec les rendements futurs de placement équivalant aux taux du scénario initial du TSAV. On atteint cet objectif en maintenant l'excédent au bilan de la façon décrite, mais il y a d'autres façons de l'atteindre. Par exemple, si le passif selon les hypothèses de meilleure estimation (mais avec les taux du scénario initial du TSAV et les restrictions connexes de l'actif) est maintenu et que l'on s'attend à ce que les MED de l'évaluation demeurent inchangées, on pourrait conclure que l'excédent au bilan sera maintenu.

## 5.2 Éléments de capital requis au titre du risque d'assurance

Pour les éléments de capital requis au titre du risque d'assurance, les flux de trésorerie projetés des dividendes des titulaires de polices peuvent être ceux utilisés dans le risque de taux d'intérêt (décrit ci-dessus), ceux utilisés dans l'évaluation selon la MCAB ou ceux projetés dans le scénario de base de la MCAB.

## 6. Crédit pour polices avec participation et pour produits ajustables

### 6.1 Crédit pour polices avec participation

La section 9.1.2 de la ligne directrice sur le TSAV traite du crédit des participations pour un bloc de polices avec participation admissible. Le crédit pour polices avec participation sert à réduire les éléments de capital requis pour le bloc jusqu'aux limites définies.

Le crédit pour polices avec participation ne servirait pas à réduire l'élément associé à des risques qui ne sont pas transférés aux titulaires de polices. Cela s'applique aux éléments de résultats qui ne sont pas considérés parmi les risques sujets aux transferts aux titulaires de polices (p. ex., parfois l'expérience relative aux frais n'est pas partagée), mais également aux risques dans le cas où une partie seulement de l'expérience est transférée aux titulaires de polices.

Par exemple, dans un bloc de polices avec participation admissible qui comprend des actifs excédentaires, même si l'on mesurait l'expérience de placement en utilisant tous les actifs dans le bloc, les changements de l'échelle de participation transféreraient aux titulaires de polices uniquement l'expérience se rapportant à une partie des actifs dans le bloc (souvent appelé le fonds de dividendes). Dans le cas où c'est matériel, l'actuaire séparerait les éléments de capital requis au titre des risques qui seraient transférés seulement en partie en éléments « transférés » et « non transférés » et utiliserait le crédit pour polices avec participation pour réduire uniquement l'élément transféré.

## 6.2 Crédit pour produits ajustables

La section 9.2.1 de la ligne directrice sur le TSAV énumère les critères auxquels un produit doit satisfaire pour donner droit à un crédit pour produits ajustables. Le critère 4 indique que le produit doit avoir une souplesse suffisante pour permettre de récupérer au moins la moitié des pertes imprévues.

On pourrait appliquer le critère 4 globalement en utilisant toutes les sources de souplesse et en les testant par rapport à toutes les sources de risque d'assurance. Le cas échéant, l'actuaire exclurait les sources de souplesse qui sont prises directement en compte pour éviter de comptabiliser en double le bénéfice de la souplesse. Si le critère est satisfait, on peut utiliser la mesure globale de la souplesse en tant que crédit pour produits ajustables, mais il ne peut servir qu'à réduire les éléments au titre du risque d'assurance.

Par ailleurs, le critère 4 peut être limité à certains risques d'assurance qui font l'objet d'un transfert aux titulaires de polices. Par exemple, si l'on transfère uniquement le risque de mortalité aux titulaires de polices, le critère testerait le niveau de risque qu'il est possible de transférer par rapport aux pertes imprévues liées au risque de mortalité. Dans ce cas, le crédit pour produits ajustables servirait uniquement à réduire l'élément au titre de la mortalité.

## 7. Taux crédités futurs sur les polices vie universelle

La section 5.1.3.20 de la ligne directrice sur le TSAV donne des conseils sur la projection des flux de trésorerie des polices vie universelle (VU) pour établir l'élément de capital requis au titre du risque de taux d'intérêt. Les flux de trésorerie pour les primes, les frais et les prestations liés aux polices, ainsi que les dépenses nécessitent une projection du compte d'investissement (du titulaire de police) qui sous-tend le contrat, ce qui exige une projection des taux crédités futurs du compte d'investissement.

En projetant les taux crédités, les rendements sur les actifs à revenu non fixe et les réinvestissements des actifs à revenu fixe suivraient les taux du scénario du TSAV testé. Un principe clé de la projection des taux crédités est que l'établissement du taux crédité dans les

scénarios initial et de crise suivrait la même méthode que celle utilisée dans l'évaluation du passif selon la MCAB, y compris la prise en compte des garanties minimales. La seule différence entre les taux crédités dans l'évaluation du passif selon la MCAB et les taux crédités dans les scénarios initial et de crise du TSAV serait l'impact des différences dans les rendements qui servent à établir le taux crédité. Voici des exemples pour illustrer ce principe :

- Si le taux crédité dans l'évaluation selon la MCAB pour un compte d'investissement ayant une période d'intérêt garantie de cinq ans est établi comme le taux à terme implicite à cette période moins 50 points de base, alors on utiliserait cette même approche avec les projections des scénarios de taux d'intérêt initial et de crise du TSAV. Par exemple, si le taux à terme de cinq ans selon la MCAB la troisième année est 4,0 % par rapport à 3,25 % dans le scénario initial du TSAV, le taux crédité selon la MCAB serait 3,5 % et le taux crédité dans le scénario initial du TSAV serait 2,75 %. S'il y avait une garantie de taux crédité minimum de 3 %, le taux crédité dans le scénario initial du TSAV serait 3 %.
- Pour les produits pour lesquels on utilise le rendement moyen du portefeuille pour établir le taux crédité, les hypothèses de rendement des actifs à revenu non fixe et de réinvestissement pour les actifs à revenu fixe du rendement moyen du portefeuille projeté dans l'évaluation selon la MCAB seraient remplacées par le taux du scénario du TSAV testé afin de redresser le taux crédité.

Dans le calcul du risque de taux d'intérêt, seuls les actifs inscrits au bilan sont inclus dans les flux de trésorerie nets projetés et plus particulièrement, aucun réinvestissement n'est présumé dans les flux de trésorerie de l'actif. Toutefois, tel que discuté ci-dessus, des réinvestissements pourraient être nécessaires pour projeter le compte d'investissement et les flux de trésorerie associés au compte d'investissement peuvent s'étendre au-delà des flux de trésorerie des actifs qui l'appuient. Les flux de trésorerie utilisés pour établir l'élément au titre du risque de taux d'intérêt seraient cohérents avec les flux de trésorerie de l'actif correspondants. Par exemple, disons que la prestation de décès correspond à 100 000 \$ majorée de la valeur du compte d'investissement, qui s'élève à 50 000 \$. Pour projeter les flux de trésorerie nets au titre du risque de taux d'intérêt, deux approches sont possibles :

- i. Les flux de trésorerie nets comprennent des flux de trésorerie du passif au décès de 150 000 \$ et des flux de trésorerie de l'actif compensatoires de -50 000 \$ au titre de la libération de la valeur du compte d'investissement.
- ii. Les flux de trésorerie nets comprennent des flux de trésorerie du passif au décès de 100 000 \$, sans libération de la valeur du compte d'investissement dans les flux de trésorerie de l'actif.

## 8. Flux monétaires d'impôt futurs

La section 5.1.3.16 de la ligne directrice sur le TSAV indique que les flux de trésorerie projetés au titre du risque de taux d'intérêt du CSB « doivent comprendre les flux de trésorerie découlant de l'impôt sur le revenu de placement et des écarts de date de l'impôt qui sont projetés aux termes de la MCAB ».



Les écarts de date de l'impôt projetés aux termes de la MCAB sont les flux de trésorerie d'impôt futurs qui se produiraient si les hypothèses de l'évaluation (y compris les MED) se matérialisaient. Ces mêmes flux de trésorerie d'impôt futurs seraient utilisés dans tous les scénarios du TSAV.

Il convient de souligner que les écarts de date de l'impôt projetés aux termes de la MCAB comprennent les écarts temporaires (date de survenance) et les écarts permanents et peuvent comprendre des montants se rapportant à des actifs à revenu non fixe (p. ex. le traitement fiscal préférentiel des dividendes des actions canadiennes). Tous ces écarts seraient inclus dans les projections de flux de trésorerie du TSAV.

**ARCHIVÉ**