

## Note éducative

# Actualisation

### Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD

Novembre 2010

Document 210079

*This document is available in English  
© 2010 Institut canadien des actuaires*

*Les membres doivent 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 dans un contexte particulier demeure la responsabilité des membres dans le domaine des assurances IARD.*

## Note de service

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

**De :** Tyrone G. Faulds, président  
Direction de la pratique actuarielle  
Pierre Dionne, président  
Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD

**Date :** Le 8 novembre 2010

**Objet :** **Note éducative : Actualisation**

---

Vous trouverez ci-joint une version révisée de la note éducative sur l'actualisation, préparée par la Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD. Elle représente une mise à jour et un remplacement de la note éducative de 2005 intitulée [Actualisation](#), afin de la rendre cohérente avec les modifications apportées en 2009 et 2010 aux normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires relatives aux marges pour écarts défavorables.

La présente note éducative fournit des conseils explicites dans deux domaines qui ne sont pas couverts par les normes de pratique, c'est-à-dire le choix d'un taux d'actualisation pour l'évaluation du passif cédé et l'actualisation des coûts futurs associés au passif des primes.

Les méthodes identifiées dans la présente note éducative reflètent la pratique courante de la plupart des actuaires du domaine des assurances IARD au Canada. Cependant, nous sommes conscients qu'il existe d'autres méthodes fondées sur des interprétations valables mais différentes des normes de pratique et des notes éducatives antérieures. Alors que nous continuons à élaborer des conseils concernant l'actualisation, nous avons l'intention d'explorer ces différentes approches, tout en sollicitant de nouveau les commentaires des membres.

Conformément à la Politique sur le processus officiel d'approbation de matériel d'orientation autre que les normes de pratique de l'Institut, la présente note éducative a été approuvée par la Commission des rapports financiers des compagnies d'assurances IARD et a reçu l'approbation finale de la Direction de la pratique actuarielle le 16 septembre 2010 aux fins de diffusion.

Tel qu'il est énoncé à la sous-section 1220 des normes de pratique : « *L'actuaire devrait connaître les notes éducatives et autres documents de perfectionnement désignés.* » Plus loin, on y lit qu'une « pratique que les notes éducatives décrivent dans un cas particulier n'est pas nécessairement la seule pratique reconnue dans ce cas ni nécessairement la pratique actuarielle reconnue dans une autre situation », et que les « notes éducatives ont pour but d'illustrer l'application des normes (qui n'est toutefois pas exclusive), de sorte qu'il ne devrait y avoir aucun conflit entre elles. »

Si vous avez des questions ou des commentaires au sujet de la présente note éducative, veuillez communiquer avec Pierre Dionne à l'adresse [pdionne@ccr.fr](mailto:pdionne@ccr.fr).

TGF, PD

**TABLE DES MATIÈRES**

1. INTRODUCTION.....5

2. TERMINOLOGIE ..... 6

3. RYTHME DE PAIEMENT ..... 7

    3.1 Flux monétaires associés au passif des sinistres ..... 7

    3.2 Flux monétaires associés au passif des primes..... 8

4. TAUX D'ACTUALISATION ..... 9

    4.1 Taux de rendement d'un portefeuille ..... 9

    4.2 Choix du taux d'actualisation pour l'estimation de la valeur actualisée nette.... 10

    4.3 Choix du taux d'actualisation pour l'estimation de la valeur actualisée cédée...11

    4.4 Choix du taux d'actualisation pour l'estimation de la valeur actualisée brute....12

5. APPLICATION DES MARGES..... 12

    5.1 Généralités..... 12

    5.2 Passif des sinistres..... 14

    5.3 Passif des primes ..... 14

## 1. INTRODUCTION

La présente note éducative aborde des éléments relatifs à l'actualisation du passif des polices dans le contexte des rapports financiers des sociétés d'assurances IARD.

D'autres éléments peuvent s'appliquer à des situations autres que celles des rapports financiers, par exemple l'acquisition ou la vente d'une société d'assurance ou la détermination de la juste valeur du passif des polices.

La terminologie utilisée dans la présente note éducative est, dans la mesure du possible, la même que celle utilisée dans les normes de pratique de l'Institut canadien des actuaires. Toutefois, les méthodologies utilisées par les actuaires IARD pour l'évaluation du passif des polices ont été prises en considération. En particulier, la pratique courante consiste d'abord à évaluer le passif des polices selon une base non actualisée, de considérer ensuite la valeur temporelle de l'argent et, enfin, d'ajouter une provision pour écarts défavorables (PED). Par conséquent, nous avons défini la valeur actualisée (VA) uniquement en fonction de la valeur temporelle de l'argent et la valeur actuarielle (VAL) comme étant la somme de la valeur actualisée et de la provision pour écarts défavorables<sup>1</sup>.

L'actualisation dans le cadre de l'évaluation du passif des polices implique trois éléments fondamentaux :

- le choix du rythme de paiement;
- le choix de taux d'actualisation; et
- l'application des marges pour écarts défavorables.

La présente note éducative s'applique à l'évaluation du passif des polices sur une base brute, cédée et nette.

La formule suivante s'applique aux estimations selon chacune des bases (valeur non actualisée, actualisée ou actuarielle).

$$\text{NET} = \text{BRUT} - \text{CÉDÉ}$$

Habituellement, deux de ces trois éléments sont estimés directement et le troisième est calculé à l'aide de la formule précédente. Quels que soient les éléments estimés directement, il faudrait s'assurer de la vraisemblance des résultats pour le calcul du troisième élément estimé. Les aspects suivants peuvent être pris en compte dans le choix des deux éléments qui seront estimés directement.

**Disponibilité des données** – L'estimation directe de la valeur actualisée cédée peut ne pas être appropriée si, par exemple, les données historiques sont limitées ou insuffisantes.

**Volatilité des flux monétaires** – Des approches différentes peuvent être requises pour différentes branches d'affaires, en fonction de la volatilité et de la durée des flux monétaires associés.

---

<sup>1</sup> L'utilisation de la valeur actuarielle dans la présente note éducative est cohérente avec l'utilisation de l'expression de la valeur actualisée dans les normes de pratique. Veuillez vous référer à la section 2200.

**Programme de réassurance** – Le type de contrat de réassurance et l'évolution du programme de réassurance d'une société dans le temps seraient pris en compte. Par exemple, l'utilisation de la valeur nette comme point de départ peut ne pas être appropriée si des changements importants se sont produits au niveau de la rétention nette de la société durant la période d'expérience utilisée.

**Taux d'actualisation** – Si le taux d'actualisation utilisé lors du calcul de la valeur actualisée cédée diffère du taux utilisé pour calculer la valeur actualisée nette, alors la valeur actualisée brute serait déterminée comme étant la somme des valeurs actualisées nette et cédée. Si le même taux d'actualisation est utilisé pour estimer la valeur actualisée cédée et la valeur actualisée nette, alors deux des trois éléments seraient estimés directement, en tenant compte des autres aspects indiqués ici.

Dans le cas des affaires acceptées (par exemple, Facility Association, mécanisme de répartition des risques entre sociétés ou ententes de réassurance), il peut être approprié d'utiliser le passif des polices déterminé par un actuare qualifié effectuant le rapport au nom de la cédante. Veuillez vous référer à la sous-section 1610 des normes de pratique – Utilisation du travail d'une autre personne par l'actuaire.

## 2. TERMINOLOGIE

<b>Non actualisé</b>	La somme des paiements futurs prévus.
<b>Taux d'actualisation</b>	Le taux de rendement prévu des placements utilisé pour calculer la valeur actualisée d'un flux monétaire.
<b>Rythme de paiement</b>	La répartition prévue des paiements futurs pour les sinistres de la période de survenance, de souscription ou de déclaration considérée.
<b>Valeur actualisée (VA)</b>	La somme des paiements futurs prévus après avoir reconnu la valeur temporelle de l'argent.
<b>Marge pour écarts défavorables</b>	Les normes de pratique définissent la marge pour écarts défavorables comme étant : « (la) différence entre l'hypothèse utilisée et l'hypothèse de <u>meilleure.....estimation</u> correspondante ». Il s'agit d'un facteur appliqué à la valeur actualisée ou à la meilleure estimation d'une variable d'évaluation afin de refléter l'incertitude liée à cette variable.
<b>Provision pour écarts défavorables</b>	Les normes de pratique définissent la provision pour écarts défavorables comme étant : « (la) différence entre le résultat découlant d'un calcul et le résultat correspondant à l'utilisation des hypothèses de

meilleure estimation ». Il s'agit de la provision supplémentaire découlant de l'application d'une marge pour écarts défavorables.

**Valeur actuarielle (VAL)**

La somme de la valeur actualisée et de la provision pour écarts défavorables (c.-à-d.,  $VAL = VA + PED$ ).

**Passif des sinistres**

Les normes de pratique définissent le passif des sinistres comme étant : « (la) partie du passif des polices à l'égard des sinistres subis au plus tard à la date du bilan ». Le passif des sinistres inclut les montants d'indemnités ainsi que les frais internes et externes de règlement des sinistres.

**Passif des primes**

Les normes de pratique définissent le passif des primes comme étant : « (la) partie du passif des polices qui ne fait pas partie du passif des sinistres ».

**3. RYTHME DE PAIEMENT**

**3.1 Flux monétaires associés au passif des sinistres**

La première étape en vue de déterminer la valeur actuarielle consiste à estimer la valeur actualisée des paiements (indemnités et frais de règlements) prévus. Ceux-ci sont calculés en appliquant un rythme de paiement prévu à la valeur non actualisée des sinistres non payés. Le choix du rythme de paiement refléterait la meilleure estimation de l'actuaire quant à l'échéance et au montant des paiements, y compris, le cas échéant, les montants d'indemnité et les frais de règlement des sinistres. Il peut être approprié de supposer que le rythme de paiement choisi pour les montants d'indemnités et(ou) les frais externes de règlement des sinistres peut également s'appliquer aux frais internes de règlement des sinistres.

Les sinistres seraient habituellement subdivisés en groupes relativement homogènes afin d'établir le rythme de paiement. Les éléments suivants seraient pris en compte :

les regroupements utilisés lors de l'évaluation du passif sur une base non actualisée;

l'horizon de paiement (durée sur laquelle s'échelonnent les paiements pour un groupe de sinistres); et

l'existence de paiements dont les montants et l'échéance sont prédéterminés.

Le rythme de paiement des sinistres serait habituellement déterminé à l'aide des données historiques de la société. Dans la mesure où les données historiques de la société ne sont pas disponibles (p. ex. dans le cas d'une branche d'affaires nouvellement souscrite par la société) ou que le niveau de crédibilité de ces données n'est pas acceptable (p. ex. dans le cas d'une société ayant un volume de sinistres très faible ou une branche d'affaires comme le cautionnement dont la valeur de prédiction est faible), il peut s'avérer

nécessaire de suppléer une telle expérience avec une expérience apparentée ou externe. Dans la mesure du possible, cette autre expérience refléterait les caractéristiques des paiements et des échéances du regroupement à l'étude.

Le rythme de paiement des sinistres dans un regroupement en particulier peut varier d'une année à l'autre afin de tenir compte, par exemple, des changements législatifs, de la composition des affaires, de la réassurance ou des pratiques de règlement des sinistres.

Les échéances relatives à la subrogation, au recouvrement et au montant de transfert de sinistres seraient prises en compte dans la sélection du rythme de paiement. Les échéances prévues des recouvrements de réassurance seraient considérées au moment de la sélection des rythmes de paiement des sinistres cédés ou nets. Le rythme de paiement pour les sinistres bruts, nets et cédés d'une branche d'affaires pour laquelle l'ensemble de la réassurance est de type quote-part serait vraisemblablement identique.

Pour une branche d'affaires donnée, le rythme de paiement des sinistres choisi serait habituellement cohérent avec les hypothèses utilisées pour estimer le passif non actualisé, en tenant compte des aspects suivants :

- si les montants non actualisés sont fondés sur une approche de développement du payé, le rythme de paiement peut être déterminé directement à partir des facteurs choisis pour cette approche; et

- si les montants non actualisés sont fondés selon d'autres méthodologies, le rythme de paiement peut être déterminé selon d'autres méthodes, par exemple, les ratios historiques des sinistres payés à diverses échéances sur les sinistres ultimes prévus.

### **3.2 Flux monétaires associés au passif des primes**

Il peut être approprié de choisir des rythmes de paiement différents pour chacun des types de paiement suivants associés au passif des primes :

- les sinistres futurs et les frais de règlements des sinistres;

- les frais de service ou les frais d'administration; et

- les coûts futurs de la réassurance.

Le rythme de paiement pour les montants d'indemnités et de frais de règlements des sinistres futurs serait cohérent avec le rythme de paiement associé au passif des sinistres (voir la section 3.1). Des ajustements peuvent s'avérer nécessaires afin de tenir compte :

- de la date moyenne de survenance des sinistres et de la date moyenne des paiements sous-jacents à ces sinistres;

- des changements législatifs ou de produits; et

- d'autres considérations semblables à celles qui touchent le rythme de paiement associé au passif des sinistres.

Les frais de service ou d'administration sont payés au cours de la période d'acquisition de la portion non-écoulée des polices en vigueur. Habituellement, la valeur temporelle de l'argent ne serait pas importante pour de tels frais.



Lorsqu'il détermine le flux monétaire des coûts futurs de la réassurance, l'actuaire tiendrait compte des éléments suivants :

- les échéances des versements des primes de réassurance applicables; et
- la période d'acquisition de la portion non-écoulée des polices en vigueur.

#### **4. TAUX D'ACTUALISATION**

Tel qu'il est énoncé dans le paragraphe 2240.01 des normes de pratique :

Le taux de rendement prévu des placements aux fins du calcul de la valeur actualisée des flux monétaires correspond au taux de rendement de l'actif qui appuie le passif des polices. Il dépend des facteurs suivants :

- la méthode d'évaluation de l'actif et de déclaration du revenu de placements;
- la répartition de l'actif et du revenu entre diverses branches d'affaires;
- le rendement de l'actif à la date du bilan;
- le rendement de l'actif après la date du bilan;
- les gains et pertes en capital à l'égard des éléments d'actif vendus après la date du bilan;
- les frais de placements; et
- les pertes découlant d'un défaut de paiement (risque C-1).

Les normes de pratique stipulent également que « L'actuaire n'est pas tenu de vérifier l'existence et la propriété de l'actif à la date du bilan, mais il tient compte de sa qualité. »

Les taux de rendement des placements (les taux d'actualisation) sont utilisés pour réduire le flux des paiements futurs prévus à leur valeur actualisée équivalente.

Bien qu'il soit habituel d'utiliser un taux unique pour toutes les années et tous les secteurs d'activité, les taux d'actualisation peuvent varier d'un regroupement de sinistres à un autre, d'une période d'exercice future à une autre, ainsi que d'une période de survenance ou de souscription à une autre.

Les sous-sections suivantes traitent de la détermination ou de l'estimation d'un taux de rendement d'un portefeuille tel que requis par les normes de pratique, ainsi que des aspects à considérer dans le choix des taux d'actualisation utilisés pour établir les valeurs actualisées nette et cédée.

##### **4.1 Taux de rendement d'un portefeuille**

Un taux de rendement de portefeuille est le taux de rendement interne (TRI) qui, lorsqu'il est appliqué aux flux monétaires, permet de calculer la valeur comptable des actifs correspondant à ce flux à une date ultérieure. La valeur comptable d'un élément d'actif peut être sa valeur marchande, sa valeur amortie ou toute autre valeur cohérente avec les principes comptables généralement reconnus au Canada.

Les éléments suivants seraient pris en compte lors du calcul du taux de rendement d'un portefeuille.

Les bons du Trésor sont vendus à escompte et atteignent leur valeur nominale à l'échéance. Le « taux d'intérêt nominal » des bons du Trésor est habituellement le taux d'escompte nominal simple tel que cité dans la plupart des publications. Cette approche est généralement utilisée au Canada à l'égard de tels instruments ainsi qu'à l'égard d'autres instruments semblables. Les règles du marché peuvent varier d'un pays à l'autre.

Il est courant que le rendement d'un portefeuille d'obligations soit un rendement nominal composé sur une base semestrielle. L'actuaire peut devoir convertir ce taux en un taux d'intérêt effectif annuel équivalent. Certaines obligations ayant des clauses de rachat peuvent donner lieu à un rachat avant l'échéance, ce qui peut influencer leur évaluation.

Le remboursement anticipé du capital est une caractéristique de certains titres, et serait pris en considération.

Les revenus de placements courus sont souvent enregistrés dans un compte distinct par une société, mais ils seraient combinés à la valeur comptable des obligations par l'actuaire.

Les rendements des actions sont sujets à une certaine volatilité et la prudence est de mise si ce type de placement est choisi afin d'appuyer le passif. Par exemple, les taux de rendement historiques ne sont pas nécessairement indicatifs des rendements futurs, surtout à court terme. De plus, la qualité des actions serait prise en compte.

Dans certains cas, un professionnel des placements fournira à l'actuaire une estimation des TRI. Le paragraphe 1610.01 des normes de pratique indique que : « *L'actuaire peut utiliser le travail d'une autre personne et en assumer la responsabilité si de telles mesures sont justifiées.* »

Dans certains cas, l'actuaire peut ne pas avoir à sa disposition suffisamment de détails pour déterminer les flux monétaires de l'actif. Il aura cependant d'autres renseignements à sa disposition, comme la durée, le rendement et la valeur comptable de chaque élément d'actif. Une approximation du TRI peut être élaborée à l'aide de la moyenne pondérée du taux de rendement pour les éléments d'actif individuels en utilisant le produit de la durée et de la valeur comptable comme poids.

#### **4.2 Choix du taux d'actualisation pour l'estimation de la valeur actualisée nette**

Aux fins des rapports financiers, un taux de rendement de portefeuille serait utilisé lors de l'estimation de la valeur actualisée nette. Le même taux d'actualisation serait utilisé pour estimer le passif des primes et le passif des sinistres.

Le taux d'actualisation peut être estimé sur la base du portefeuille complet de placements ou en excluant certaines catégories d'actif. Les éléments d'actif qui appuient le passif net des polices sont parfois séparés des éléments d'actif qui appuient le capital et l'excédent. Si c'est le cas, la pratique habituelle est de supposer qu'un sous-ensemble de l'actif d'une société d'assurance, comme les obligations, serait apparié au passif net des polices alors que les actifs plus risqués, comme les actions, seraient appariés à son capital et à son

excédent. La politique de la société à l'égard de l'appariement de l'actif et du passif serait également prise en compte.

Les éléments d'actif choisis seraient suffisants pour appuyer tout le passif net des polices. Si la valeur comptable du portefeuille de placements n'est pas suffisante pour appuyer le passif net des polices, alors le rendement prévu des autres éléments d'actif (autres que des placements) serait pris en compte. Un taux pondéré serait estimé en supposant un rendement approprié (p. ex. un rendement de 0 % sur les primes à recevoir).

### ***Risques de réinvestissement et liquidation des éléments d'actif***

Si les flux monétaires de l'actif et du passif ne concordent pas, l'actuaire tiendrait compte de l'incidence du réinvestissement d'un flux monétaire net positif ou, si le flux monétaire net est négatif, de l'incidence de la liquidation d'éléments d'actif.

Dans la mesure où un réinvestissement est requis, l'actuaire tiendrait compte du taux futur de réinvestissement de « l'argent frais » ainsi que la stratégie de placements de la société. Est-ce que la société a une stratégie de croissance ou une stratégie « d'achat à long terme »? À quel moment les participations sont-elles distribuées et quelle est la politique de réinvestissement?

L'actuaire tiendrait compte de la nécessité de liquider une fraction de l'actif investi en déterminant si le portefeuille d'actif actuel ou futur a un calendrier d'échéances appropriées et produit les liquidités suffisantes pour couvrir les paiements requis.

Comme solution de rechange à la liquidation d'éléments d'actif courants en cas de flux monétaire net négatif, l'actuaire peut prendre en considération les flux monétaires prévus associés aux contrats futurs. Un tel flux monétaire correspondrait à un flux monétaire net, en tenant compte des paiements des indemnités et des frais de règlement prévus, ainsi que la rentrée de primes et d'autres revenus. Dans ce contexte, les contrats futurs seraient limités aux renouvellements futurs des polices actuellement en vigueur, après considération du taux de conservation prévu de la société.

Le taux d'actualisation choisi serait un taux pondéré fondé sur le taux de rendement actuel du portefeuille, les taux de réinvestissements futurs prévus, ainsi que les gains ou les pertes du capital prévus provenant de liquidations prématurées.

Dans la mesure où les flux monétaires de l'actif et du passif sont cohérents, le taux d'actualisation choisi sera le même que le TRI des éléments d'actif qui l'appuient.

### ***Dépenses de placements***

L'actuaire tiendrait compte des frais prévus qui seront encourus en relation avec les opérations de placement des éléments d'actif. Il peut être raisonnable, par exemple, de réduire le taux d'actualisation en se fondant sur les dépenses historiques concernant les placements.

### **4.3 Choix du taux d'actualisation pour l'estimation de la valeur actualisée cédée**

Le passif cédé est présenté à l'actif du bilan en tant que montants recouvrables (éléments d'actif). À ce titre, ces éléments ne sont pas appuyés par des placements de la société. Il est raisonnable de présumer que le passif cédé à un autre assureur est appuyé par les éléments d'actif de ce dernier. Conséquemment, il est approprié de refléter la valeur

temporelle de l'argent lors de l'estimation du passif cédé. Le taux d'actualisation utilisé afin de déterminer la valeur actualisée cédée peut être choisi parmi les taux suivants, ou peut être une combinaison de ceux-ci<sup>2</sup> :

le taux d'actualisation choisi pour la valeur actualisée nette (par exemple, un taux de rendement de portefeuille);

un taux d'intérêt sans risque; et

le taux d'actualisation utilisé par la société prenante, comme dans le cas de cessions à une société affiliée.

L'utilisation d'un taux fondé sur le rendement du portefeuille pour les valeurs actualisées cédées peut être appropriée si les placements de la société sont suffisants pour appuyer son passif des polices brut ou si les éléments d'actif de la société prenante appuyant son passif net des polices sont considérés comme étant similaires au portefeuille de placements de la société cédante.

L'utilisation d'un taux d'intérêt sans risque refléterait le taux de rendement actuel ou « d'argent frais » d'un portefeuille sans risque ou d'autres portefeuilles de placements prudents composés d'éléments d'actif ayant une durée appropriée. Le taux d'intérêt sans risque peut être calculé en utilisant le taux moyen de rendement du marché d'une série d'obligations gouvernementales apparié à la durée prévue des éléments de passif.

#### **4.4 Choix du taux d'actualisation pour l'estimation de la valeur actualisée brute**

Si le même taux d'actualisation est utilisé pour l'estimation des valeurs actualisées nette et cédée, alors la valeur actualisée brute peut être estimée directement en utilisant ce même taux d'actualisation.

Si la valeur actualisée cédée est estimée en utilisant un taux d'intérêt sans risque ou le taux d'actualisation de la société prenante, alors le taux présumé sous-jacent de la valeur actualisée brute peut ne pas nécessairement être égal au taux de rendement du portefeuille choisi sous-jacent de la valeur actualisée nette.

## **5. APPLICATION DES MARGES**

### **5.1 Généralités**

La valeur actualisée peut être calculée en utilisant le taux d'actualisation choisi, tel que décrit à la section 4.

Selon le paragraphe 2250.03 des normes de pratique :

L'actuaire inclurait une marge pour écarts défavorables dans les hypothèses pour

la matérialisation des sinistres;

le recouvrement de la réassurance cédée; et

les taux de rendement des placements.

---

<sup>2</sup> Chacune des trois approches soulignées représente une dérogation aux normes de pratique (voir le paragraphe 2240.01). Les normes de pratique ne donnent pas de conseils particuliers à l'égard de l'évaluation du passif des polices cédées, bien que les actuaire IARD soient tenus d'énoncer leur opinion au sujet du passif des polices cédées.

Pour chacun des trois types de marges indiqués ci-dessus, une provision pour écarts défavorables s'exprimerait comme suit :

### ***Matérialisation des sinistres***

Selon le paragraphe 2250.04 des normes de pratique : « La marge pour écarts défavorables pour matérialisation des sinistres s'exprimerait comme un pourcentage du passif des sinistres, sans la provision pour écarts défavorables. » Par conséquent, la provision pour écarts défavorables est déterminée en appliquant une marge à la valeur actualisée. La marge pour matérialisation des sinistres se situerait habituellement dans une fourchette de 2,5 % à 20 %, peu importe si l'actuaire utilise une analyse déterministe ou stochastique. Le choix d'une marge pour écarts défavorables supérieure à 20 % peut être approprié en présence d'un degré inhabituellement élevé d'incertitude (par exemple, réforme des produits ou volatilité supérieure indiquée par une analyse stochastique). Le choix d'une marge inférieure à 2,5 % peut être approprié en présence d'un degré inhabituellement faible d'incertitude (par exemple, pour un réassureur en liquidation dont tous les traités sont commutés ou pour un assureur ayant une réassurance en excédent de pertes globale dont les réserves sont déjà établies à la limite de cette couverture). La marge pour matérialisation des sinistres peut varier d'une année à l'autre, selon la branche d'affaires de même que selon la nature du passif (brut, cédé et net).

### ***Recouvrement de la réassurance cédée***

Selon le paragraphe 2250.05 des normes de pratique, « La marge pour écarts défavorables de recouvrement de la réassurance cédée s'exprimerait comme un pourcentage du montant déduit à l'égard de la réassurance cédée dans le calcul du passif des primes ou du passif des sinistres, selon le cas, sans provision pour écarts défavorables. » Par conséquent, la provision pour écarts défavorables est déterminée en appliquant une marge à la valeur actualisée cédée. La provision pour écarts défavorables est retranchée de la valeur actualisée cédée et ajoutée à la valeur actualisée nette. La marge de recouvrement de la réassurance cédée se situerait habituellement dans une fourchette de 0 % à 15 %. Le choix d'une marge pour écarts défavorables supérieure à 15 % peut être approprié en présence d'un degré inhabituellement élevé d'incertitude. La marge de recouvrement de la réassurance cédée peut varier d'une année à l'autre et selon la branche d'affaires.

### ***Taux de rendement des placements***

Selon le paragraphe 2250.06 des normes de pratique, « La marge pour écarts défavorables pour taux de rendement des placements représenterait une déduction du taux de rendement des placements prévu par année. » Par conséquent, la provision pour écarts défavorables est déterminée comme étant la différence entre les calculs de la valeur actualisée, avant l'application des autres marges, en utilisant deux taux d'actualisation différents :

le taux d'actualisation choisi moins la marge pour taux de rendement des placements; et

le taux d'actualisation choisi.

La marge pour taux de rendement des placements peut varier d'une année à l'autre et selon la branche d'affaires, de même que selon la nature du passif (brut, cédé et net). La marge pour taux de rendement des placements se situerait habituellement dans une fourchette de 25 points de base à 200 points de base. Le choix d'une marge pour écarts défavorables supérieure à 200 points de base peut être approprié en présence d'un degré inhabituellement élevé d'incertitude. Le choix d'une marge inférieure à 25 points de base peut être approprié dans des cas inhabituels (par exemple, si le taux d'actualisation annuel estimé est inférieur à 0,25 %).

## 5.2 Passif des sinistres

Les valeurs actuarielles qui en découlent sont indiquées dans le tableau suivant :

Valeur actuarielle brute	=	Valeur actualisée brute
	+	PED pour matérialisation des sinistres (brute)
	+	PED pour taux de rendement des placements (brute)
Valeur actuarielle cédée	=	Valeur actualisée cédée
	+	PED pour matérialisation des sinistres (cédée)
	+	PED pour taux de rendements des placements (cédée)
	-	PED pour recouvrement de la réassurance cédée
Valeur actuarielle nette	=	Valeur actualisée nette
	+	PED pour matérialisation des sinistres (nette)
	+	PED pour taux de rendements des placements (nette)
	+	PED pour recouvrement de la réassurance cédée

Dans les équations précédentes, on observe les relations suivantes :

Brut	=	net + cédé
PED pour matérialisation des sinistres (brute)	=	PED pour matérialisation des sinistres (nette)
	+	PED pour matérialisation des sinistres (cédée)
PED pour taux de rendement des placements (brute)	=	PED pour taux de rendement des placements (nette)
	+	PED pour taux de rendement des placements (cédée)

## 5.3 Passif des primes

La provision pour écarts défavorables pour le passif des primes serait calculée en appliquant les marges choisies à la valeur actualisée des montants d'indemnités et des frais de règlement des sinistres estimés futurs. Le calcul de la provision pour écarts défavorables serait semblable au calcul de la provision pour écarts défavorables associée au passif des sinistres décrit à la section 5.2. Les marges peuvent varier selon la branche

d'affaires et(ou) d'une année à l'autre et elles peuvent également varier de celles associées au passif des sinistres.

L'incidence de la valeur temporelle de l'argent est habituellement peu importante sur les frais de service et les coûts futurs de réassurance. Dans la plupart des cas, il est donc raisonnable de supposer que la valeur non actualisée de ces éléments est égale à la valeur actuarielle.