

## *Note éducative*

# Conseils en matière d'évaluation du passif des polices d'assurance-vie pour l'année 2008

## Commission des rapports financiers des compagnies d'assurance-vie

**Novembre 2008**

Document 208078

*This document is available in English*

© 2008 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 en pareilles circonstances demeure la responsabilité du membre dans le domaine de l'assurance-vie.*

## Note de service

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

**De :** Jacques Tremblay, président  
Direction de la pratique actuarielle  
Tyrone G. Faulds, président  
Commission des rapports financiers des compagnies d'assurance-vie

**Date :** Le 19 novembre 2008

**Objet :** **Note éducative : Conseils en matière d'évaluation du passif des polices d'assurance-vie pour l'année 2008**

---

Cette note éducative a pour objet de donner aux actuaires des directives dans différents domaines concernant l'évaluation du passif des polices d'assurance-vie pour l'année 2008 dans le cadre des principes comptables généralement reconnus (PCGR) canadiens. Les directives fournies dans la présente note éducative témoignent de la position de la majorité des membres de la Commission des rapports financiers des compagnies d'assurance-vie (ci-après désignée la CRFCAV) au sujet des pratiques actuarielles appropriées à appliquer conformément aux Normes de pratique de l'ICA (Normes ou NP). Cette note éducative a rencontré les exigences du *Processus officiel d'approbation de matériel d'orientation autre que les normes de pratique*. Cependant, conformément à ce même document, cette note éducative n'est pas d'application exécutoire.

Conformément à la politique de l'Institut sur le *Processus officiel d'approbation de matériel d'orientation autre que les normes de pratique*, cette note éducative a été préparée par la CRFCAV et a reçu l'approbation finale aux fins de diffusion par la Direction de la pratique actuarielle le 13 novembre 2008. Cette note éducative est assujettie à la sous-section 1220 des Normes de pratique qui indique que « *L'actuaire devrait connaître les notes éducatives pertinentes et autres documents de perfectionnement désignés.* » Cette sous-section explique aussi qu'une « pratique que les notes 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. » De plus « 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. »

La CRFCAV prévoit publier les notes éducatives suivantes dans un avenir prochain :

- Risque de taux de change dans l'évaluation;
- Révision à la note sur l'évaluation du passif des polices d'assurance-vie universelle;
- Évaluation du passif des polices d'assurance collective de personnes;
- Rendement à long terme sur les actions.

Les sections qui ont traité de ces sujets dans la directive de l'automne des années précédentes ont été supprimées. Les actuaires s'en remettraient aux directives de l'an dernier.

La CRFCAV prévoit également publier une ébauche de note éducative dans un avenir prochain :

Étalonnage des modèles de taux d'intérêt.

D'autres documents récents de la CRFCAV comprennent :

Note éducative : Effets des modifications proposées à la législation sur l'impôt sur le revenu (proposition du ministère des Finances du 7 novembre 2007), janvier 2008 (208004);

Note éducative : Considérations relatives à l'évaluation des produits de fonds distinct, novembre 2007 (207109);

Note éducative : Répercussions du chapitre 3855 du *Manuel de l'ICCA* – Instruments financiers sur l'impôt sur le revenu futur et l'impôt de remplacement : Mise à jour de la lettre d'automne, avril 2007 (207029).

En juin 2008, deux déclarations d'intention ont été publiées :

Déclaration d'intention de réviser les Normes de pratique – Normes de pratique applicables aux assureurs, sous-section 2320 – Durée du passif (208050);

Déclaration d'intention de modifier la façon dont les Normes de pratique tiennent compte des tendances à long terme de la mortalité dans l'assurance et les rentes – Normes de pratique applicables aux assureurs, sous-section 2350 – Assurance de personnes (208049).

Les changements qui seraient ensuite apportés aux Normes de pratique n'entreraient pas en vigueur avant la fin de 2009.

Pour vous faciliter la tâche, toutes ces publications se trouvent à la section des membres du site Web de la CRFCAV (Organisation/Direction de la pratique actuarielle/Commissions et groupes de travail/Commissions des rapports financiers des compagnies d'assurance-vie).

En outre, la Commission de recherche prévoit publier l'étude de mortalité dans l'assurance-vie individuelle de 2004-2005 d'ici la fin de l'année.

Le 28 décembre 2006, le ministère des Finances a publié son document d'information (« Proposition du ministère des Finances ») sur la modification de l'imposition des institutions financières à la suite des changements comptables apportés aux termes du chapitre 3855 du *Manuel de l'ICCA*. Le 7 novembre 2007, le ministère des Finances a donné suite à sa proposition en publiant une version provisoire des révisions apportées à la *Loi de l'impôt sur le revenu*.

Le 14 juillet 2008, le ministre des Finances a publié, aux fins de consultation, des propositions législatives provisoires pour mettre en œuvre les mesures fiscales en suspens qui ont été énoncées dans le budget de 2008, de même que plusieurs initiatives fiscales déjà annoncées. Les changements proposés à l'imposition des institutions financières à la suite des changements comptables apportés en vertu du chapitre 3855 du *Manuel de l'ICCA* sont essentiellement les mêmes que ceux publiés en novembre 2007.

Des directives à cet égard figurent à la section 7.

Les directives de l’an passé qui demeurent pertinentes sont reprises dans le présent document. D’autres directives ont été légèrement modifiées, soit pour tenir compte de récents développements ou pour apporter certaines clarifications.

Les sujets abordés ci-après sont,

1. Mortalité dans l’assurance ( <i>Mêmes directives que l’an dernier</i> ).....	5
2. Mortalité dans les rentes ( <i>Mêmes directives que l’an dernier</i> ).....	5
3. Scénarios de taux d’intérêt ( <i>Directives modifiées</i> ) .....	6
4. Études sur les taux de déchéance des polices d’assurance-vie universelle et d’assurance temporaire à 100 ans ( <i>Directives légèrement modifiées</i> ).....	7
5. Valeur des garanties de taux d’intérêt minimum et autres options intégrées ( <i>Mêmes directives que l’an dernier</i> ) .....	8
6. Considérations relatives aux montants en dépôt et aux provisions pour sinistres en vertu du chapitre 3855 – Instruments financiers de l’ICCA ( <i>Mêmes directives que l’an dernier</i> ).....	8
7. Répercussions du chapitre 3855 de l’ICCA – Instruments financiers – sur l’impôt sur le revenu futur et l’impôt de remplacement ( <i>Directives modifiées</i> ) .....	10
Annexe A : Modification apportée à l’échelle AA.....	12
Annexe B : Exemple d’hypothèses pour les scénarios de taux d’intérêt.....	13

JT, TGF

## 1. Mortalité dans l'assurance (*Mêmes directives que l'an dernier*)

Présentement, aucune directive concernant les taux d'amélioration future de la mortalité n'est actuellement fournie. La déclaration d'intention publiée le 25 juin 2008 indique que la CRFCAV a l'intention de publier une telle directive en début d'année 2009.

À cet égard, la CRFCAV, de concert avec la Society of Actuaries (SOA), a mandaté une étude de recherche. Les résultats préliminaires de la recherche de la SOA ont été présentés à l'occasion du Colloque pour l'actuaire désigné de 2005 et sont disponibles sur le site Web de l'ICA au lien suivant : <http://www.actuaires.ca/members/resources/meetings/pdf/aa/2005/PD-8-Hardy.pdf>.

Le rapport final a été complété et est également disponible sur le site Web de l'ICA sous CRFCAV/Documents/Autres documents ou par l'intermédiaire du lien suivant : <http://www.soa.org/files/pdf/cia-mortality-rpt.pdf>.

Veillez prendre note, toutefois, que le paragraphe 2350.06 des Normes de pratique stipule présentement qu'une réduction du passif des polices relative à une amélioration de la mortalité dans l'assurance doit être compensée par un ajustement correspondant de la marge pour écarts défavorables (MED) de la mortalité dans l'assurance.

Nous encourageons l'actuaire à expliquer clairement dans le rapport de l'actuaire désigné l'hypothèse de meilleure estimation de mortalité de base, la meilleure estimation relative à l'amélioration de la mortalité, le cas échéant, ainsi que le niveau de MED retenu, en y incluant les raisons d'un tel choix et la documentation sous-jacente.

## 2. Mortalité dans les rentes (*Mêmes directives que l'an dernier*)

Le paragraphe 2350.11 des Normes de pratique stipule ce qui suit : « La meilleure estimation de l'actuaire doit tenir compte de la tendance à la baisse à long terme des taux de mortalité telle que prescrite de temps à autre. » Les récentes études sur l'amélioration de la mortalité dans les rentes ont donné des résultats passablement différents et parfois contradictoires. Ainsi, l'incertitude à l'égard de l'hypothèse sur l'amélioration de la mortalité pourrait être considérable, en particulier au fur et à mesure que la période à partir de la date d'évaluation augmente.

La CRFCAV a mandaté une sous-commission pour examiner le caractère approprié de l'échelle d'amélioration de la mortalité AA. Cette échelle s'applique tant aux rentes individuelles qu'aux rentes collectives. La CRFCAV, de concert avec la Society of Actuaries (SOA), a mandaté une étude de recherche dans le but de revoir les taux d'amélioration de la mortalité. Les résultats de la recherche de la SOA reçus jusqu'à maintenant démontrent que les taux de l'amélioration future de la mortalité tirés de l'échelle AA seront très probablement insuffisants au Canada. La CRFCAV continue donc, en 2008, de recommander d'appliquer au moins l'échelle AA avec une amélioration minimale de 1,5 % pour les âges atteints jusqu'à 50 ans et de 1 % pour les âges atteints entre 51 et 80 ans tel qu'indiqué à l'Annexe A. Notez qu'au sens de la déclaration d'intention publiée le 25 juin 2008, la CRFCAV a l'intention de publier une mise à jour de la directive en début d'année 2009, mais cette directive ne sera pas applicable en 2008.

Le paragraphe 1740.05 des Normes de pratique stipule ce qui suit : « La marge pour écarts défavorables pour chaque hypothèse devrait tenir compte de l'incertitude de l'hypothèse et de toutes les données connexes. » La pratique courante dans l'industrie consiste à appliquer une MED de mortalité dans les rentes à l'hypothèse de meilleure estimation, y compris l'application de facteurs d'amélioration à la table de mortalité. Il convient de rappeler à l'actuaire que, même si la MED s'applique seulement à l'hypothèse de meilleure estimation, la MED vise à couvrir

l'incertitude associée tant au risque de mauvaise estimation qu'à celui d'amélioration de la mortalité. À la lumière des récentes études sur l'amélioration de la mortalité dans les rentes, l'actuaire est invité à examiner la pertinence des MED à l'égard de la mortalité dans les rentes.

Dans les marchés autres qu'au Canada, l'échelle d'amélioration de la mortalité qui devrait être utilisée, de concert avec les taux de mortalité dans les rentes, devrait être à tout le moins aussi conservatrice que l'échelle utilisée au Canada, à moins que l'expérience démontre que ce n'est pas nécessaire. Pour toutes les juridictions, l'utilisation de taux d'amélioration de la mortalité plus élevés est appropriée si l'expérience démontre que cela est nécessaire.

### **3. Scénarios de taux d'intérêt (*Directives modifiées*)**

Des révisions ont été apportées aux sous-sections 2320 et 2330 des Normes de pratique en 2006. Des modifications ont été apportées au scénario de base et aux sept scénarios prescrits et deux scénarios prescrits ont de plus été ajoutés.

Il convient de rappeler à l'actuaire qu'outre les neuf scénarios prescrits, il doit en choisir d'autres, notamment ceux en vertu desquels les primes pour risque de défaut représentent de 50 % à 200 % des primes réelles à la date du bilan. Lorsque les écarts dépassent les moyennes historiques, ce qui est actuellement le cas, d'autres tests pourraient inclure des changements aux meilleures estimations de dépréciation de l'actif et(ou) des hypothèses de marge.

Le calcul des limites inférieure et supérieure sans risque de défaut repose sur les moyennes mobiles des obligations sans risque de défaut du Canada

Le paragraphe 2330.09.1 des Normes de pratique stipule que dans le scénario de base, « les taux d'intérêt sans risque de défaut pour les 20 premières années après la date du bilan sont dérivés des taux d'intérêt implicites selon la courbe de rendement (« forward rates ») d'un marché à l'équilibre en date du bilan. » Dans le but de déterminer les taux d'intérêt à terme 20 ans pour les 20 premières années, 40 ans de taux au comptant sont requis. Les taux d'intérêt sans risque de défaut ne se retrouvent habituellement pas sur le marché des très longues échéances (c.-à-d., au-delà de 30 ans) et sont grandement influencés par l'offre et la demande vers la fin de l'horizon observable. Il est donc acceptable de retenir la courbe de rendement sans risque de défaut jusqu'au point, dans la partie long terme (habituellement après 20 ans), où le taux au comptant est à son sommet (l'horizon de la courbe de rendement). Au-delà de l'horizon de la courbe de rendement, l'actuaire présumerait que le dernier taux au comptant observé se maintient et calculerait les taux d'intérêt à terme correspondant avec cette hypothèse. Un exemple du processus utilisé pour calculer les taux à terme est illustré à l'Annexe B; cet exemple est plus développé que l'an dernier afin de fournir un processus plus détaillé du calcul des rendements au pair à terme implicites.

Les membres de la CRFCV sont préoccupés du fait que les directives au sujet de la sélection des modèles de taux d'intérêt pour la modélisation stochastique sont limitées<sup>1</sup> et qu'aucun critère d'étalonnage n'a été établi. Ceci pourrait conduire à des pratiques très diverses. La CRFCV prépare actuellement des critères d'étalonnage, dont la phase I devrait être publiée sous forme d'ébauche au cours de l'automne 2008. Les premiers résultats de ces travaux ont été présentés à l'Assemblée

---

<sup>1</sup> La CRFCV recommande que l'actuaire se familiarise avec la note éducative sur la *Sélection de modèles de taux d'intérêt*, publiée en décembre 2003.

annuelle de juin 2007 de l'ICA, au Colloque pour l'actuaire désigné tenu en septembre 2007, à l'Assemblée annuelle de juin 2008 de l'ICA et au Colloque pour l'actuaire désigné tenu en septembre 2008 (<http://meetings.actuaries.ca/meetings/aa/2008/Presentations/PD-11%20-%20Bridel.ppt>). La CRFCAV encourage les actuaires à examiner ces présentations. La phase I des critères d'étalonnage fournira un étalonnage complet des taux d'intérêt sans risque à long terme.

Dans le contexte des tests stochastiques, l'espérance conditionnelle unilatérale ECU (60) à ECU (80) définit la fourchette du passif des polices (paragraphe 2320.51 des Normes de pratique). En attendant l'achèvement et l'adoption de la version finale des critères d'étalonnage pour les taux d'intérêt à long terme, de même que pour les taux d'intérêt à court et moyen termes et les situations qui ne s'inscrivent pas dans le cadre de la phase I, l'actuaire procéderait à des essais de scénario à l'aide des neuf scénarios prescrits en plus de celui qui est exécuté sur une base stochastique et envisagerait la possibilité de maintenir un passif actuariel au moins équivalent au résultat du pire scénario prescrit.

La décision d'établir un passif des polices plus faible que le résultat du scénario déterministe prescrit le plus défavorable serait supportée par une justification bien documentée. Dans ce contexte, l'actuaire s'assurerait que :

- le modèle stochastique de taux d'intérêt et les paramètres sous-jacents nécessaires soient adéquatement choisis pour le calcul du passif des polices inscrit aux rapports financiers des sociétés d'assurance-vie canadiennes,

- l'étendue des scénarios stochastiques englobe les neuf scénarios prescrits,

- les paramètres du modèle soient revus afin de confirmer qu'ils sont convenables si le passif des polices nécessaire selon le scénario prescrit le plus défavorable est supérieur au passif des polices obtenu en appliquant l'ECU(80), et

- le passif retenu soit à tout le moins égal aux résultats du scénario de base et du scénario prescrit n° 9.

La CRFCAV encourage aussi l'actuaire à considérer la version provisoire des critères d'étalonnage lorsqu'il développe la justification de sa décision.

#### **4. Études sur les taux de déchéance des polices d'assurance-vie universelle et d'assurance temporaire à 100 ans (*Directives légèrement modifiées*)**

L'ICA a publié en octobre 2007 une étude sur les taux de déchéance des polices d'assurance-vie universelle à coût nivelé. L'étude en question portait exclusivement sur les polices d'assurance-vie universelle à coût nivelé garanti et contient des données par rapport aux dix premières années de police. Des tables à plusieurs dimensions sont également insérées dans cette étude révisée. Les études n'incluent pas une analyse des données selon d'autres paramètres spécifiques à l'assurance-vie universelle (par exemple, la valeur des fonds, les taux crédités, le contexte entourant les taux d'intérêt).

Les polices d'assurance-vie universelle fondées sur les déchéances présentent souvent les caractéristiques suivantes :

- polices à provisionnement minimal,

- polices acquises pour des considérations d'ordre fiscal,

assurance conjointe au dernier décès,  
bonis de persistance,

et peuvent donner lieu à des taux de déchéance ultimes similaires à ceux applicables aux produits d'assurance individuelle temporaire à 100 ans.

Une étude sur la déchéance des polices d'assurance temporaire à 100 ans a également été publiée en octobre 2007 pour tenir compte des résultats des 25 premières années des polices. Des tables à plusieurs dimensions ont également été présentées dans cette étude.

La CRFCAV suggère que l'actuaire vérifie à quel point les polices d'assurance-vie universelle et d'assurance temporaire à 100 ans sont fondées sur les déchéances et évalue l'applicabilité des études de l'ICA sur les taux de déchéance des produits fondés sur les déchéances.

##### **5. Valeur des garanties de taux d'intérêt minimum et autres options intégrées (*Mêmes directives que l'an dernier*)**

Compte tenu des bas taux courants d'intérêt, il est suggéré que l'actuaire estime et inscrive une provision appropriée pour le coût probable de toutes les garanties de taux d'intérêt minimum et autres options économiques intégrées (p. ex. options d'achat à taux garantis). Il se peut que les scénarios déterministes de base et prescrits en vertu des Normes de pratique ne permettent pas de saisir correctement de tels coûts étant donné que la valeur de telles caractéristiques dérivée à partir de ces scénarios pourrait continuer de s'établir à zéro, alors qu'en réalité les garanties ou options approchant le prix d'exercice peuvent avoir une valeur substantielle. La modélisation stochastique ou les techniques stochastiques ou mathématiques de valorisation des options pourraient faire ressortir une valeur importante dans le contexte des taux courants. Même si ces modélisations stochastiques ne sont pas exigées de l'actuaire, celui-ci examinerait son exposition aux garanties de taux d'intérêt minimum et autres options intégrées et déterminerait si une augmentation du passif actuariel est justifiée

##### **6. Considérations relatives aux montants en dépôt et aux provisions pour sinistres en vertu du chapitre 3855 – Instruments financiers de l'ICCA (*Mêmes directives que l'an dernier*)**

Des préoccupations ont été soulevées au sujet de l'effet de la mise en œuvre du chapitre 3855 de l'ICCA sur le passif des montants en dépôt et des provisions pour sinistres, en particulier si une société avait établi approximativement le passif en vertu de la MCAB en détenant le montant qui devrait être payé sans ajustement d'intérêt.

Le paragraphe 2320.01 des Normes de pratique stipule que : « *L'actuaire devrait calculer le passif des polices selon la méthode canadienne axée sur le bilan.* »

Le paragraphe 2320.02 stipule que : « *Le montant du passif des polices calculé d'après cette méthode à l'égard d'un scénario particulier équivaut au montant de l'actif à la date du bilan qui est projeté être réduit à zéro à la date du dernier flux monétaire du passif en vertu de ce scénario.* »

Les commentaires laissaient entendre qu'il fallait élaborer une autre directive au sujet de la durée pendant laquelle les flux monétaires du passif seraient projetés à l'égard des montants en dépôt et des provisions pour sinistres. Il y serait question des considérations à prendre en compte pour déterminer quand il conviendrait de traiter un élément d'une police séparément des autres éléments (c.-à-d., bifurqué).

Le paragraphe 2320.16 stipule que

« Si un élément d'une police fonctionne séparément des autres éléments, il serait alors considéré comme une police distincte comportant sa propre durée de passif; par exemple :

une rente reportée à primes variables en vertu de laquelle le taux d'intérêt garanti et la valeur en espèce qui se rattache à chaque prime sont indépendants de ceux des autres primes; et

un certificat d'assurance d'une association volontaire sans cotisation ou d'assurance collective de créanciers. »

Les paragraphes 2320.17 à 2320.27 suivent ensuite avec une directive sur la détermination de la durée du passif.

D'après la CRFCV, les considérations importantes dont il faut tenir compte pour déterminer si un élément d'une police fonctionne indépendamment d'un autre incluent :

quand les risques que comportent ces éléments sont transmis aux titulaires des polices dans le cadre de la politique sur les participations, ils ne seraient pas réputés indépendants,

les techniques d'approximation (p. ex., estimer l'impact du délai des sinistres à titre de valeur des sinistres encourus mais non rapportés à un moment donné) n'influent pas sur le traitement des flux monétaires,

le traitement à des fins comptables n'influe pas sur le traitement des flux monétaires, et

quand la provision pour un sinistre correspond au délai du règlement d'un sinistre habituellement évaluée dans les limites du passif de base, elle ne serait habituellement pas réputée indépendante,

Voici des exemples précis à cet égard :

les participations en dépôt inclus dans un fonds avec participation fermé où les gains/pertes sont pris en compte dans les participations futures ne seraient pas réputées indépendantes. La durée du passif pour ces montants serait la même que celle des polices avec participation connexes et l'actuaire évaluerait les participations en dépôt à titre de composante des flux monétaires dans le cadre de l'évaluation en vertu de la MCAB,

la durée du passif des sinistres encourus mais non rapportés en assurance santé et dentaire se rapprocherait de zéro, conformément à la durée des contrats sous-jacents, et

la durée du passif des sinistres d'invalidité à long terme collective et de leurs sinistres encourus mais non rapportés serait plus longue, conformément au délai prévu des cessations des sinistres.

En raison du lien dans l'application de la MCAB entre la valeur du passif des polices et la valeur comptable de l'actif qui l'appuie, on s'attendrait à ce que la majeure partie de la variation, d'une période à l'autre de la valeur comptable des actifs en vertu du chapitre 3855 soit compensée par une variation correspondante de la valeur du passif, pourvu que les flux monétaires de l'actif et du passif soient bien appariés et que la désignation détenus aux fins de transaction soit utilisée.

Des préoccupations précises ont été soulevées au sujet des situations où le passif des polices a une durée très courte, mais où la direction a choisi d'investir à plus long terme. En vertu de l'évaluation selon la MCAB, on s'attendrait à ce que ce non appariement ait pour effet que

l'excédent soit sensible aux variations des taux d'intérêt lié à l'environnement et à ce que ce résultat se maintienne en vertu du chapitre 3855, (c.-à-d., la valeur du passif des polices ne réagirait pas complètement aux variations de la valeur de l'actif sous-jacent.)

Une dernière considération a trait à la présentation au bilan de certains passifs qui doivent être présentés sur une ligne distincte. Dans ces circonstances, l'actuaire déterminerait le passif MCAB approprié en tenant compte des considérations énoncées ci-haut. Ce passif serait présenté en indiquant la provision distincte exigée au bilan avec le reste du passif MCAB indiqué dans la ligne du bilan sur les provisions pour prestations prévues sur police.

L'exemple qui suit provient de la section 4.4 de la Note éducative portant sur les *Répercussions sur la MCAB du chapitre 3855 du CNC*.

« ...supposons que l'actuaire a déterminé que la durée des passifs rattachés à certaines participations en dépôts correspond à la durée des passifs des polices d'assurance vie entière avec participation. Il évaluerait ensuite les participations en dépôts avec les flux de trésorerie des polices avec participation en posant les hypothèses pertinentes pour l'intérêt versé, les retraits de participations cumulées, etc. En bout de ligne, après l'application de la MCAB, il en résulterait un passif des polices adéquat pour les polices avec participation, incluant la provision pour les participations en dépôts. En vertu de la présentation exigée, la valeur cumulée des participations en dépôts serait donc déclarée à titre de poste distinct et la partie restante du passif des polices susmentionné serait déclaré au bilan dans les provisions pour prestations prévues sur police. »

## **7. Répercussions du chapitre 3855 de l'ICCA – Instruments financiers – sur l'impôt sur le revenu futur et l'impôt de remplacement (*Directives modifiées*)**

La mise en place de modifications comptables en vertu du chapitre 3855 du *Manuel de l'ICCA* peut avoir engendré de nouveaux écarts temporaires au plan fiscal pour bon nombre de compagnies d'assurances. En réponse à ces changements comptables, le ministère des Finances a émis un communiqué et publié un document d'information (« proposition du ministère des Finances ») le 28 décembre 2006 au sujet des modifications apportées à la fiscalité des institutions financières pour tenir compte de l'effet des changements comptables en vertu du chapitre 3855 du *Manuel de l'ICCA*. Le 7 novembre 2007, le ministère des Finances a donné suite à sa proposition en publiant une version provisoire des révisions apportées à la *Loi de l'impôt sur le revenu*, et le 14 juillet 2008, le ministre des Finances a publié, aux fins de commentaires, des versions provisoires des propositions, lesquelles demeurent essentiellement inchangées par rapport à celles de novembre 2007. La période de commentaires s'est poursuivie jusqu'au 15 septembre 2008.

À bien des égards, l'avant-projet de cette loi est semblable à la proposition originale du 28 décembre 2006. On note toutefois un changement important : la proposition visant à traiter les biens à évaluer (qui peuvent inclure certaines unités de fiducie et des instruments dérivés) comme des biens évalués à la valeur du marché.

Au moment de rédiger le présent document, le processus d'intégration de ces propositions dans un projet de loi et de promulgation au Parlement n'était pas encore terminé. Toutefois, si le comptable et le vérificateur d'une organisation conviennent, aux fins du calcul de la provision pour impôt au bilan, d'envisager la loi comme si elle était substantiellement promulguée, la CRFCV estime que le passif des polices pourrait être établi en tenant compte de cette position.

Autrement, l'actuaire est référé à :

Note éducative : Effets des modifications proposées à la législation sur l'impôt sur le revenu (proposition du ministère des Finances du 7 novembre 2007), janvier 2008 (208004), et

Note éducative : Répercussions du chapitre 3855 du *Manuel de l'ICCA* – Instruments financiers sur l'impôt sur le revenu et l'impôt de remplacement : Mise à jour de la lettre d'automne, avril 2007 (207029).

La première de ces notes indique :

« Selon la législation actuelle, les changements comptables découlant de la mise en œuvre du chapitre 3855 du *Manuel de l'ICCA* peuvent donner lieu à d'autres écarts temporaires liés à l'impôt. L'actuaire reconnaîtrait que certains avantages fiscaux découlant de l'application des règlements fiscaux en vigueur, plus particulièrement ceux qui font l'objet de l'avant-projet de loi, pourraient ne pas être durables, et il ferait preuve de prudence avant de réduire le passif en raison de ces avantages par rapport au contexte précédant la mise en œuvre du chapitre 3855. »

En vertu des répercussions de la directive susmentionnée, des assureurs ont décidé de maintenir le passif au niveau précédant l'application du chapitre 3855. Cette directive est maintenant modifiée.

la CRFC AV estime que si le passif actuellement détenu est supérieur à ceux établis à la suite de l'application du chapitre 3855, à la fois selon les règles fiscales actuelles et proposées, il conviendrait alors de tenir compte de la révision fiscale proposée dans le calcul du passif des polices à la fin de 2008. Toutefois, l'actuaire ne réduirait pas le passif par rapport au passif établi à la suite de l'application du chapitre 3855, de concert avec les règles fiscales actuelles.

Cette directive reflète les considérations suivantes :

le temps écoulé depuis la diffusion du document d'information original,

la cohérence entre les révisions provisoires les plus récentes par rapport à celle publiée en novembre 2007,

la difficulté éprouvée par certains assureurs de continuer d'évaluer le passif selon les règles en vigueur avant le chapitre 3855, et

la compréhension que certains assureurs ont déposé des états 2007 basés sur l'avant-projet de loi, étant donné que l'Agence du revenu du Canada a indiqué que des pénalités d'intérêt seraient appliquées rétroactivement.

### Annexe A : Modification apportée à l'échelle AA

Âge atteint	Échelle AA		Échelle AA modifiée conformément à la section 2		Âge atteint	Échelle AA		Échelle AA modifiée conformément à la section 2	
	Homme	Femme	Homme	Femme		Homme	Femme	Homme	Femme
1	0.020	0.020	0.020	0.020	51	0.019	0.016	0.019	0.016
2	0.020	0.020	0.020	0.020	52	0.020	0.014	0.020	0.014
3	0.020	0.020	0.020	0.020	53	0.020	0.012	0.020	0.012
4	0.020	0.020	0.020	0.020	54	0.020	0.010	0.020	0.010
5	0.020	0.020	0.020	0.020	55	0.019	0.008	0.019	<b>0.010</b>
6	0.020	0.020	0.020	0.020	56	0.018	0.006	0.018	<b>0.010</b>
7	0.020	0.020	0.020	0.020	57	0.017	0.005	0.017	<b>0.010</b>
8	0.020	0.020	0.020	0.020	58	0.016	0.005	0.016	<b>0.010</b>
9	0.020	0.020	0.020	0.020	59	0.016	0.005	0.016	<b>0.010</b>
10	0.020	0.020	0.020	0.020	60	0.016	0.005	0.016	<b>0.010</b>
11	0.020	0.020	0.020	0.020	61	0.015	0.005	0.015	<b>0.010</b>
12	0.020	0.020	0.020	0.020	62	0.015	0.005	0.015	<b>0.010</b>
13	0.020	0.020	0.020	0.020	63	0.014	0.005	0.014	<b>0.010</b>
14	0.019	0.018	0.019	0.018	64	0.014	0.005	0.014	<b>0.010</b>
15	0.019	0.016	0.019	0.016	65	0.014	0.005	0.014	<b>0.010</b>
16	0.019	0.015	0.019	0.015	66	0.013	0.005	0.013	<b>0.010</b>
17	0.019	0.014	0.019	<b>0.015</b>	67	0.013	0.005	0.013	<b>0.010</b>
18	0.019	0.014	0.019	<b>0.015</b>	68	0.014	0.005	0.014	<b>0.010</b>
19	0.019	0.015	0.019	0.015	69	0.014	0.005	0.014	<b>0.010</b>
20	0.019	0.016	0.019	0.016	70	0.015	0.005	0.015	<b>0.010</b>
21	0.018	0.017	0.018	0.017	71	0.015	0.006	0.015	<b>0.010</b>
22	0.017	0.017	0.017	0.017	72	0.015	0.006	0.015	<b>0.010</b>
23	0.015	0.016	0.015	0.016	73	0.015	0.007	0.015	<b>0.010</b>
24	0.013	0.015	<b>0.015</b>	0.015	74	0.015	0.007	0.015	<b>0.010</b>
25	0.010	0.014	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	75	0.014	0.008	0.014	<b>0.010</b>
26	0.006	0.012	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	76	0.014	0.008	0.014	<b>0.010</b>
27	0.005	0.012	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	77	0.013	0.007	0.013	<b>0.010</b>
28	0.005	0.012	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	78	0.012	0.007	0.012	<b>0.010</b>
29	0.005	0.012	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	79	0.011	0.007	0.011	<b>0.010</b>
30	0.005	0.010	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	80	0.010	0.007	0.010	<b>0.010</b>
31	0.005	0.008	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	81	0.009	0.007	0.009	0.007
32	0.005	0.008	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	82	0.008	0.007	0.008	0.007
33	0.005	0.009	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	83	0.008	0.007	0.008	0.007
34	0.005	0.010	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	84	0.007	0.007	0.007	0.007
35	0.005	0.011	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	85	0.007	0.006	0.007	0.006
36	0.005	0.012	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	86	0.007	0.005	0.007	0.005
37	0.005	0.013	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	87	0.006	0.004	0.006	0.004
38	0.006	0.014	<b>0.015</b>	<b>0.015</b>	88	0.005	0.004	0.005	0.004
39	0.007	0.015	<b>0.015</b>	0.015	89	0.005	0.003	0.005	0.003
40	0.008	0.015	<b>0.015</b>	0.015	90	0.004	0.003	0.004	0.003
41	0.009	0.015	<b>0.015</b>	0.015	91	0.004	0.003	0.004	0.003
42	0.010	0.015	<b>0.015</b>	0.015	92	0.003	0.003	0.003	0.003
43	0.011	0.015	<b>0.015</b>	0.015	93	0.003	0.002	0.003	0.002
44	0.012	0.015	<b>0.015</b>	0.015	94	0.003	0.002	0.003	0.002
45	0.013	0.016	<b>0.015</b>	0.016	95	0.002	0.002	0.002	0.002
46	0.014	0.017	<b>0.015</b>	0.017	96	0.002	0.002	0.002	0.002
47	0.015	0.018	0.015	0.018	97	0.002	0.001	0.002	0.001
48	0.016	0.018	0.016	0.018	98	0.001	0.001	0.001	0.001
49	0.017	0.018	0.017	0.018	99	0.001	0.001	0.001	0.001
50	0.018	0.017	0.018	0.017	100	0.001	0.001	0.001	0.001
					Plus de 100	0.000	0.000	0.000	0.000

## Annexe B : Exemple d'hypothèses pour les scénarios de taux d'intérêt

### Scénarios de taux d'intérêt prescrits

Scénario	Description
0	Scénario de base des taux d'intérêt (Taux à terme fondés sur la courbe de rendement actuelle convergeant à la moyenne long terme)
1	Baisse à 90 % de la valeur actuelle à la 1 <sup>ère</sup> année; minimums prescrits à l'année 20
2	Hausse à 110 % de la valeur actuelle à la 1 <sup>ère</sup> année; maximums prescrits à l'année 20
3	Mouvements de la courbe de rendement dans des cycles complets (hausse/baisse/hausse/baisse/hausse/baisse)
4	Mouvements de la courbe de rendement dans des cycles complets (baisse/hausse/baisse/hausse/baisse/hausse)
5	Inversions et mouvements de la courbe de rendement dans des cycles complets (hausse/baisse/hausse/baisse/hausse/baisse)
6	Inversions et mouvements de la courbe de rendement dans des cycles complets (baisse/hausse/baisse/hausse/baisse/hausse)
7	Baisse à 90 % du scénario 0 à la 1 <sup>ère</sup> année; 90 % du scénario 0 par la suite
8	Hausse à 110 % du scénario 0 à la 1 <sup>ère</sup> année; 110 % du scénario 0 par la suite
9	Courbe actuelle de taux d'intérêt à vie

### Taux à long terme ultime et taux minimum prescrits - Exemple de calcul

Calcul au 30 juin 2007

#### RENDEMENT SEMI ANNUEL DE CERTAINES OBLIGATIONS À LONG TERME (v122544) DE RÉFÉRENCE DU GOUVERNEMENT DU CANADA - POUR CENT

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
1997							6.32	6.63	6.26	6.05	5.96	5.95
1998	5.81	5.78	5.70	5.76	5.61	5.52	5.61	5.83	5.32	5.45	5.47	5.23
1999	5.23	5.43	5.36	5.41	5.58	5.63	5.74	5.68	5.91	6.36	6.10	6.23
2000	6.27	5.83	5.84	5.92	5.63	5.61	5.55	5.51	5.67	5.61	5.51	5.56
2001	5.72	5.66	5.79	5.97	6.03	5.89	5.94	5.67	5.86	5.31	5.59	5.69
2002	5.68	5.69	5.98	5.92	5.78	5.74	5.73	5.58	5.43	5.63	5.58	5.42
2003	5.49	5.46	5.58	5.41	5.12	5.03	5.40	5.44	5.23	5.38	5.29	5.20
2004	5.23	5.09	5.04	5.31	5.32	5.33	5.29	5.15	5.04	5.00	4.90	4.92
2005	4.74	4.76	4.77	4.59	4.46	4.29	4.31	4.12	4.21	4.37	4.18	4.02
2006	4.20	4.15	4.23	4.57	4.50	4.67	4.45	4.20	4.07	4.24	4.02	4.10
2007	4.22	4.09	4.21	4.20	4.39	4.56						

Moyenne de 120 mois - Taux effectif annuel\* 5.36 \* Moyennes tirées de la forme annualisée des taux ci-haut  
 Moyenne de 60 mois - Taux effectif annuel\* 4.87 p.ex.taux 2007 =  $(1+0.0456/2)^2 = 4.61\%$   
 Moyenne des 2 moyennes 5.12

Arrondi au 0,10 le plus près 5.10 <= Taux 40+ du scénario de base  
 90% et arrondis au 0,10 le plus près 4.60 <= Minimum à long terme du scénario prescrit

ANNEXE B: Exemple d'hypothèses pour les scénarios de taux d'intérêt

(suite)

Rendements au pair, taux au comptant, taux au comptant à terme, rendements au pair à terme

Le taux au comptant  $z_n$  est défini comme le taux d'une obligation sans coupon ayant une date de maturité dans  $n$  périodes. À partir d'une courbe observée de rendements au pair  $p_n$ , la courbe de taux au comptant  $z_n$  est dérivée de façon réursive:

Formule 1:

$$z_n = \left[ \frac{(1 + p_n)}{\left(1 - p_n \sum_{k=1}^{n-1} (1 + z_k)^{-k}\right)} \right]^{1/n} - 1$$

Le taux au comptant à terme  $F(n,m)$  est défini comme le  $z_n$  d'une obligation sans coupon achetée  $m$  périodes à partir de maintenant. À partir d'une courbe de taux au comptant  $z_n$ , les taux au comptant à terme implicites  $F(n,m)$  sont dérivés via la relation:

Formule 2:

$$F(n, m) = \left[ \frac{(1 + z_{m+n})^{m+n}}{(1 + z_m)^m} \right]^{1/n} - 1$$

Les rendements au pair à terme  $FP(n,m)$  correspondants sont alors dérivés via la formule

Formule 3:

$$FP(n, m) = \frac{1 - (1 + F(n, m))^{-n}}{\sum_{k=1}^n (1 + F(k, m))^{-k}}$$

Un exemple du procédé est décrit ci-dessous; un exemple des taux 1- et 20-ans sont illustrés à droite.

Construction de la courbe implicite des rendements au pair à terme -

Étapes

Étape 1: Obtenir la courbe actuelle des rendements au pair auprès de diverses sources.

Étape 2 : Interpoler la courbe de rendements au pair quand les taux ne sont pas directement disponibles.

Étape 3 : Déterminer la courbe de taux au comptant équivalente en utilisant la Formule 1

Étape 4: Déterminer l'année entre 20 et 30 à laquelle la courbe de taux au comptant atteint son maximum. Appliquer ce taux indéfiniment.

Étape 5: Déterminer les taux au comptant à terme implicites en utilisant la Formule 2.

Étape 6: Déterminer les rendements au pair à terme implicites équivalents en utilisant la Formule 3.

Notes

1. Taux au comptant maximum  à la durée = . Appliquer ce taux à partir de ce point.
2. Pour chaque durée, le taux au comptant à terme de la période 0 correspond au taux au comptant observé pour cette durée.
3. Pour chaque durée, le taux au comptant à terme ultime correspond au taux au comptant "horizon" observé.
4. Pour chaque durée, seuls les 20 premiers taux à terme sont utilisés dans le scénario de base.

Illustration: Termes de 1- et 20 -ans

taux annualisés

	Taux observés par terme			Taux à terme implicites			
	Au pair	Au comptant		Au comptant		Au pair	
			1-an	20-ans	1-an	20-ans	1-an
				ajusté			
0				4.699%	4.599%	4.699%	4.602%
1	4.699%	4.699%	4.699%	4.568%	4.594%	4.568%	4.594%
2	4.635%	4.634%	4.634%	4.670%	4.596%	4.670%	4.597%
3	4.646%	4.646%	4.646%	4.586%	4.592%	4.586%	4.591%
4	4.632%	4.631%	4.631%	4.511%	4.593%	4.511%	4.592%
5	4.610%	4.607%	4.607%	4.630%	4.597%	4.630%	4.598%
6	4.613%	4.611%	4.611%	4.637%	4.596%	4.637%	4.596%
7	4.616%	4.614%	4.614%	4.585%	4.594%	4.585%	4.593%
8	4.613%	4.611%	4.611%	4.577%	4.595%	4.577%	4.593%
9	4.609%	4.607%	4.607%	4.568%	4.596%	4.568%	4.595%
10	4.606%	4.603%	4.603%	4.600%	4.597%	4.600%	4.597%
11	4.606%	4.603%	4.603%	4.599%	4.597%	4.599%	4.597%
12	4.605%	4.603%	4.603%	4.598%	4.597%	4.598%	4.597%
13	4.605%	4.602%	4.602%	4.597%	4.597%	4.597%	4.597%
14	4.604%	4.602%	4.602%	4.596%	4.597%	4.596%	4.597%
15	4.604%	4.601%	4.601%	4.595%	4.597%	4.595%	4.597%
16	4.604%	4.601%	4.601%	4.594%	4.598%	4.594%	4.597%
17	4.603%	4.601%	4.601%	4.592%	4.598%	4.592%	4.597%
18	4.603%	4.600%	4.600%	4.591%	4.598%	4.591%	4.598%
19	4.602%	4.600%	4.600%	4.590%	4.599%	4.590%	4.598%
20	4.602%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
21	4.599%	4.594%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
22	4.596%	4.589%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
23	4.593%	4.584%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
24	4.590%	4.579%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
25	4.587%	4.574%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
26	4.583%	4.569%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
27	4.580%	4.564%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
28	4.577%	4.558%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
29	4.574%	4.553%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
30	4.571%	4.547%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
31	4.571%	4.548%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%	4.599%
32	4.571%	4.548%	4.599%				
33	4.571%	4.549%	4.599%				
34	4.571%	4.550%	4.599%				
35	4.571%	4.550%	4.599%				
36	4.571%	4.551%	4.599%				
37	4.571%	4.552%	4.599%				
38	4.571%	4.552%	4.599%				
39	4.571%	4.553%	4.599%				
40	4.571%	4.553%	4.599%				
41	4.571%	4.553%	4.599%				
42	4.571%	4.554%	4.599%				
43	4.571%	4.554%	4.599%				
44	4.571%	4.555%	4.599%				
45	4.571%	4.555%	4.599%				

ANNEXE B: Exemple d'hypothèses pour les scénarios de taux d'intérêt (suite)

Rendements effectifs des obligations 20 ans  
jusqu'à échéance  
par scénario et année de projection

- = Taux 20 ans observé à la date d'évaluation
- = Taux au pair à terme implicites 20 ans
- = Taux interpolés linéairement
- = Taux/écart ultime

Hypothèses	a.e.
Taux 20 ans observé à date d'évaluation	4.602
Taux de rendement ultime 20 ans	5.10
Écart initial :	0.50

Année de Projection	Courbes de rendement au pair des obligations du gouvernement (annualisé)								Écart brut par rapport aux obligations du gouvernement					Rendements au pair bruts du portefeuille (annualisé)							
	0	1	2	4 & 6 <sup>1</sup>	7	8	9		0	1-6	7	8	9	0	1	2	4 & 6 <sup>1</sup>	7	8	9	
0	4.602	4.602	4.602	4.602	4.602	4.602	4.602		0.50	0.50	0.45	0.55	0.50	5.10	5.10	5.10	5.10	5.05	5.15	5.10	
1	4.59	4.14	5.06	4.60	4.13	5.05	4.60		0.50	0.48	0.45	0.55	0.50	5.09	4.62	5.54	6.08	4.58	5.60	5.10	
2	4.60	4.17	5.41	5.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.45	0.45	0.55	0.50	5.10	4.62	5.86	7.05	4.59	5.61	5.10	
3	4.59	4.19	5.75	6.60	4.13	5.05	4.60		0.50	0.43	0.45	0.55	0.50	5.09	4.62	6.18	8.03	4.58	5.60	5.10	
4	4.59	4.21	6.09	7.60	4.13	5.05	4.60		0.50	0.40	0.45	0.55	0.50	5.09	4.61	6.49	9.00	4.58	5.60	5.10	
5	4.60	4.24	6.44	8.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.38	0.45	0.55	0.50	5.10	4.61	6.81	9.98	4.59	5.61	5.10	
6	4.60	4.26	6.78	9.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.35	0.45	0.55	0.50	5.10	4.61	7.13	10.95	4.59	5.61	5.10	
7	4.59	4.29	7.13	10.60	4.13	5.05	4.60		0.50	0.33	0.45	0.55	0.50	5.09	4.61	7.45	11.93	4.58	5.60	5.10	
8	4.59	4.31	7.47	11.60	4.13	5.05	4.60		0.50	0.30	0.45	0.55	0.50	5.09	4.61	7.77	10.90	4.58	5.60	5.10	
9	4.59	4.33	7.81	10.60	4.14	5.05	4.60		0.50	0.28	0.45	0.55	0.50	5.09	4.61	8.09	9.88	4.59	5.60	5.10	
10	4.60	4.36	8.16	9.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.25	0.45	0.55	0.50	5.10	4.61	8.41	8.85	4.59	5.61	5.10	
11	4.60	4.38	8.50	8.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.23	0.45	0.55	0.50	5.10	4.61	8.73	7.83	4.59	5.61	5.10	
12	4.60	4.41	8.85	7.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.20	0.45	0.55	0.50	5.10	4.61	9.05	6.80	4.59	5.61	5.10	
13	4.60	4.43	9.19	6.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.18	0.45	0.55	0.50	5.10	4.61	9.37	5.78	4.59	5.61	5.10	
14	4.60	4.46	9.54	5.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.15	0.45	0.55	0.50	5.10	4.61	9.69	4.75	4.59	5.61	5.10	
15	4.60	4.48	9.88	4.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.13	0.45	0.55	0.50	5.10	4.60	10.00	5.73	4.59	5.61	5.10	
16	4.60	4.50	10.22	5.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.10	0.45	0.55	0.50	5.10	4.60	10.32	6.70	4.59	5.61	5.10	
17	4.60	4.53	10.57	6.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.08	0.45	0.55	0.50	5.10	4.60	10.64	7.68	4.59	5.61	5.10	
18	4.60	4.55	10.91	7.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.05	0.45	0.55	0.50	5.10	4.60	10.96	8.65	4.59	5.61	5.10	
19	4.60	4.58	11.26	8.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.03	0.45	0.55	0.50	5.10	4.60	11.28	9.63	4.59	5.61	5.10	
20	4.62	4.60	11.60	9.60	4.14	5.06	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.10	4.60	11.60	10.60	4.59	5.61	5.10	
21	4.65	4.60	11.60	10.60	4.16	5.09	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.12	4.60	11.60	11.60	4.61	5.64	5.10	
22	4.67	4.60	11.60	11.60	4.18	5.11	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.15	4.60	11.60	10.60	4.63	5.66	5.10	
23	4.69	4.60	11.60	10.60	4.21	5.14	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.17	4.60	11.60	9.60	4.66	5.69	5.10	
24	4.72	4.60	11.60	9.60	4.23	5.17	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.20	4.60	11.60	8.60	4.68	5.72	5.10	
25	4.74	4.60	11.60	8.60	4.25	5.20	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.22	4.60	11.60	7.60	4.70	5.75	5.10	
26	4.77	4.60	11.60	7.60	4.27	5.22	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.25	4.60	11.60	6.60	4.72	5.77	5.10	
27	4.79	4.60	11.60	6.60	4.30	5.25	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.27	4.60	11.60	5.60	4.75	5.80	5.10	
28	4.81	4.60	11.60	5.60	4.32	5.28	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.30	4.60	11.60	4.60	4.77	5.83	5.10	
29	4.84	4.60	11.60	4.60	4.34	5.31	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.32	4.60	11.60	5.60	4.79	5.86	5.10	
30	4.86	4.60	11.60	5.60	4.36	5.33	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.35	4.60	11.60	6.60	4.81	5.88	5.10	
31	4.89	4.60	11.60	6.60	4.39	5.36	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.37	4.60	11.60	7.60	4.84	5.91	5.10	
32	4.91	4.60	11.60	7.60	4.41	5.39	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.40	4.60	11.60	8.60	4.86	5.94	5.10	
33	4.93	4.60	11.60	8.60	4.43	5.42	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.42	4.60	11.60	9.60	4.88	5.97	5.10	
34	4.96	4.60	11.60	9.60	4.45	5.44	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.45	4.60	11.60	10.60	4.90	5.99	5.10	
35	4.98	4.60	11.60	10.60	4.48	5.47	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.47	4.60	11.60	11.60	4.93	6.02	5.10	
36	5.00	4.60	11.60	11.60	4.50	5.50	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.50	4.60	11.60	10.60	4.95	6.05	5.10	
37	5.03	4.60	11.60	10.60	4.52	5.53	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.52	4.60	11.60	9.60	4.97	6.08	5.10	
38	5.05	4.60	11.60	9.60	4.54	5.55	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.55	4.60	11.60	8.60	4.99	6.10	5.10	
39	5.08	4.60	11.60	8.60	4.57	5.58	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.57	4.60	11.60	7.60	5.02	6.13	5.10	
40	5.10	4.60	11.60	7.60	4.59	5.61	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.60	4.60	11.60	6.60	5.04	6.16	5.10	
41	5.10	4.60	11.60	6.60	4.59	5.61	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.60	4.60	11.60	5.60	5.04	6.16	5.10	
42	5.10	4.60	11.60	5.60	4.59	5.61	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.60	4.60	11.60	4.60	5.04	6.16	5.10	
43	5.10	4.60	11.60	4.60	4.59	5.61	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.60	4.60	11.60	5.60	5.04	6.16	5.10	
44	5.10	4.60	11.60	5.60	4.59	5.61	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.60	4.60	11.60	6.60	5.04	6.16	5.10	
45	5.10	4.60	11.60	6.60	4.59	5.61	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.60	4.60	11.60	7.60	5.04	6.16	5.10	
46	5.10	4.60	11.60	7.60	4.59	5.61	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.60	4.60	11.60	8.60	5.04	6.16	5.10	
47	5.10	4.60	11.60	8.60	4.59	5.61	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.60	4.60	11.60	9.60	5.04	6.16	5.10	
48	5.10	4.60	11.60	9.60	4.59	5.61	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.60	4.60	11.60	10.60	5.04	6.16	5.10	
49	5.10	4.60	11.60	10.60	4.59	5.61	4.60		0.50	0.00	0.45	0.55	0.50	5.60	4.60	11.60	11.60	5.04	6.16	5.10	

1. Les scénarios 3 & 5 sont déterminés de façon similaire - puisque la direction initiale serait vers le maximum. Dans l'exemple ci-dessus, le taux un an serait 5.60%.

ANNEXE B: Exemple d'hypothèses pour les scénarios de taux d'intérêt

(suite)

