



FINAL

**DOCUMENT TECHNIQUE D'ÉVALUATION N° 11 –
ÉVALUATION DU PASSIF DES POLICES
D'ASSURANCE-VIE UNIVERSELLE**

**COMMISSION DES RAPPORTS FINANCIERS
DES COMPAGNIES D'ASSURANCE-VIE**

DÉCEMBRE 1999

© 1999 Institut Canadien des Actuaires

This document is available in English



Canadian Institute of Actuaries Institut Canadien des Actuaires

NOTE DE SERVICE

À : Tous les membres et étudiants de l'Institut Canadien des Actuaires
DE : J. Helmut Engels,
Vice-président responsable des questions afférentes à l'assurance-vie
DATE : le 15 décembre 1999
OBJET : Norme définitive : Évaluation du passif des polices d'assurance-vie universelle

L'exposé-sondage sur le document technique d'évaluation n° 11, «Évaluation du passif des polices d'assurance-vie universelle» (DTÉ 11), a été distribué le 15 septembre dernier. Celui-ci avait fait l'objet de discussions dans le cadre du Colloque pour l'actuaire désigné présenté en septembre 1998.

À la lumière des commentaires reçus, la Commission sur les rapports financiers des compagnies d'assurance-vie concluait que seuls quelques changements mineurs s'imposaient, lesquels n'affectaient en rien les plus importantes exigences contenues dans la norme.

Le document ci-joint a été approuvé par la Commission des rapports financiers des compagnies d'assurance-vie et par la Commission d'adoption des normes de pratique conformément aux procédures intérimaires applicables en vertu du processus officiel d'adoption des normes. Le 24 novembre dernier, le Conseil de l'ICA donnait son approbation finale au DTÉ 11 à titre de norme de pratique.

Cette norme est désormais applicable aux fins de l'évaluation du passif pour la fin de l'exercice 1999.

Pour toute question au sujet de ce DTÉ, les membres peuvent s'adresser à Lesley Thomson, présidente de la Commission des rapports financiers des compagnies d'assurance-vie, à l'adresse indiquée dans l'*Annuaire*.

JHE

DOCUMENT TECHNIQUE D'ÉVALUATION N^o 11 – ÉVALUATION DU PASSIF DES POLICES D'ASSURANCE-VIE UNIVERSELLE

I. INTRODUCTION

A. Points saillants

- La méthode générale d'évaluation décrite dans le document de discussion de juin 1999 relatif aux Normes de pratique consolidées pour l'évaluation du passif des polices des assureurs-vie («projet de NPC sur l'assurance-vie») doit être utilisée.
- Certains produits pourraient être évalués à l'aide d'approximations (certaines méthodes sont énumérées en annexe).
- L'utilisation d'une méthode de calcul sur base de valeur actualisée (p. ex. MPC) avec l'analyse préalable des scénarios serait considérée comme une méthode d'évaluation appropriée.
- Il y aurait lieu d'analyser les scénarios de taux d'intérêt prescrits énumérés dans le projet de NPC sur l'assurance-vie, ainsi que des scénarios additionnels.
- À moins que l'actuaire ne puisse justifier autre chose, l'actuaire devrait supposer que les taux de déchéance des polices avec coûts d'assurance nivelés seront cohérents par rapport aux taux figurant dans la plus récente étude de l'ICA sur les taux de déchéance des polices fondées sur les déchéances.
- Des conseils sont fournis sur l'établissement des hypothèses prévues et sur l'application de marges pour écarts défavorables relativement à la persistance des primes, aux retraits partiels, aux transferts de fonds entre comptes et à la répartition des dépôts de primes.
- En raison des liens complexes entre les hypothèses, il s'avérera peut-être nécessaire d'effectuer des tests de sensibilité afin de déterminer la façon appropriée d'appliquer les marges pour écarts défavorables à un certain nombre d'hypothèses.
- À moins que l'actuaire ne puisse justifier autre chose, l'actuaire devrait supposer, lorsqu'un fonds projeté devient nul, que le titulaire de police versera des primes suffisantes afin d'éviter des déchéances supplémentaires imputables à une insuffisance de fonds.
- À moins que l'actuaire ne puisse justifier autre chose, l'actuaire devrait supposer, dans le cas de polices incluant des fonds enregistrés, qu'aucune déchéance supplémentaire ne surviendra à l'échéance des fonds enregistrés si les dispositions du produit permettent le maintien de la police au-delà de cette échéance.
- À moins que l'actuaire ne puisse justifier autre chose en vertu de facteurs cohérents par rapport aux attentes raisonnables des titulaires, ce dernier ne devrait pas supposer une augmentation éventuelle de l'écart de taux d'intérêt, ni supposer que l'assureur éliminera ultérieurement certaines options d'investissement actuellement offertes aux titulaires de polices.

B. Portée

Ce document constitue une norme de pratique sur l'évaluation du passif des polices d'assurance-vie universelle, à utiliser aux fins des états financiers canadiens préparés conformément aux principes comptables généralement reconnus (PCGR).

L'assurance-vie universelle est un terme générique désignant un produit d'assurance dont les primes sont déposées dans un ou plusieurs fonds desquels sont ensuite retranchés des coûts d'assurance et des frais. Le calendrier des primes à verser peut être fixe ou variable et n'est pas nécessairement lié au calendrier des déductions des frais et des coûts d'assurance.

Le niveau du transfert de risque sous-jacent à une police d'assurance-vie universelle constitue un élément important de l'évaluation. À un extrême, une police d'assurance-vie universelle pourrait avoir pour effet de ne transférer aucun risque au titulaire de police; celle-ci s'apparenterait alors, pour les besoins de l'évaluation, à une police sans participation pleinement garantie. À l'autre extrême, la police pourrait transférer la presque totalité du risque au titulaire de police, ce qui aurait pour effet que la police s'apparenterait, pour les besoins de l'évaluation, à une police traditionnelle d'assurance avec participation. La plupart des polices d'assurance-vie universelle se situeront quelque part entre ces deux extrêmes.

II. MÉTHODE D'ÉVALUATION

A. Méthode à utiliser

La méthode générale d'évaluation, telle que décrite dans le projet de NPC sur l'assurance-vie, convient à l'évaluation du passif des polices d'assurance-vie universelle. Conformément à la méthode générale d'évaluation, la valeur du passif des polices est calculée en procédant à l'analyse des flux monétaires prévus de l'actif et du passif en conformité avec le scénario de l'expérience prévue et les divers scénarios de taux d'intérêt établis par l'actuaire. Conformément aux divers scénarios de taux d'intérêt, des marges pour écarts défavorables appropriées sont appliquées aux fins de la projection des flux monétaires de l'actif et du passif. Des ajustements à l'actif de départ sont effectués dans chaque scénario afin de produire un excédent de zéro à la fin de la période de projection et le passif établi en vertu du scénario devient alors la valeur aux livres des éléments d'actif¹ produisant un tel résultat. La valeur du passif des polices est calculée en fonction des éléments de passif établis en vertu du scénario, en tenant adéquatement compte de l'effet des caractéristiques de transfert aux titulaires de polices. La section II.C. de la présente norme donne une description détaillée de l'application de la méthode générale d'évaluation aux fins de l'évaluation du passif des polices d'assurance-vie universelle.

Cette méthode générale d'évaluation combine les flux monétaires prévus du passif de toutes les polices faisant l'objet de l'évaluation dans le but de déterminer la provision appropriée à l'égard du risque lié au taux d'intérêt. Étant donné que la méthode générale d'évaluation nécessite que de nombreux scénarios soient analysés et que certains types de polices d'assurance-vie universelle devront possiblement faire l'objet d'autres tests de sensibilité relativement à un certain nombre d'hypothèses, il s'avérera peut-être nécessaire d'effectuer de telles analyses de scénarios avant la date d'évaluation pour ensuite utiliser, aux fins de l'évaluation, un calcul fondé sur la méthode de la valeur actualisée (p. ex. MPC) produisant un résultat similaire. Cette procédure serait considérée comme une méthode d'évaluation appropriée. Cependant, l'actuaire devra s'ajuster à tout changement important entre la date d'analyse des scénarios et la date d'évaluation.

B. Durée du passif

Certains produits comprennent diverses options de fonds de placements, incluant des fonds distincts. Il faudra faire preuve de prudence au moment de déterminer la durée du passif de tels fonds. Par exemple, la police pourrait consister essentiellement en une rente (ou un fonds distinct). Dans ce cas, la durée du passif devrait correspondre à la durée appropriée pour des produits de rente (ou de fonds distincts), à moins qu'un prolongement de la durée n'augmente le montant du passif. Cependant, pour la plupart des polices d'assurance-vie universelle, les fonds de placements sont utilisés comme alternative de placements à l'intérieur de ce qui constitue essentiellement une police d'assurance-vie. Dans pareil cas, la durée du passif des fonds de placements correspondrait à la durée de la police d'assurance-vie.

C. Méthode de calcul

La méthode générale d'évaluation combine les flux monétaires projetés du passif des polices faisant l'objet de l'évaluation et combine tous les flux monétaires de l'actif de ces polices. Les flux monétaires de l'actif et du passif sont ensuite utilisés pour calculer le passif global des polices en question.

Voici la méthode à utiliser pour calculer les flux monétaires futurs :

D'abord, déterminer le montant du passif relativement au scénario de l'expérience prévue (étapes 1 à 4);

1. Établir des hypothèses au sujet du scénario de l'expérience prévue :
 - tous les éléments du scénario de taux d'intérêt prévu (stratégies de réinvestissement/désinvestissement, hypothèses au sujet du taux d'intérêt dans le scénario de réinvestissement, taux d'inflation général);
 - taux d'appréciation/dépréciation du revenu et du capital par rapport aux éléments d'actif à revenu non fixe²

¹ La valeur aux livres d'éléments d'actif comprend (a) la valeur comptable des éléments d'actif identifiés, plus (b) les intérêts courus sur ces éléments d'actif, moins (c) toute provision comptable pour perte sur prêts relativement à ces éléments d'actif, moins (d) les gains reportés résultant de la vente des éléments d'actif ayant antérieurement appuyé le bloc d'affaires faisant l'objet de l'évaluation.

² Le projet de NPC sur l'assurance-vie donne des conseils à ce sujet.

- expérience de la mortalité;
 - structure prévue des prestations;
 - hypothèses des frais;
 - taux de déchéance des polices;
 - probabilité de paiement des primes;
 - structure des retraits partiels;
 - transfert de fonds entre les options d'investissements;
 - répartition des dépôts de primes entre les types de placements.
2. De façon cohérente par rapport au scénario de l'expérience prévue, déterminer les composantes prévues des polices³ :
 - chargement de prime prévu;
 - coûts d'assurance prévus;
 - frais prévus;
 - taux d'intérêt prévus crédités aux fonds des polices;
 - bonis d'intérêt ou bonis de persistance.
 3. En utilisant le solde courant du fonds des polices, l'actif existant, les composantes prévues des polices et les hypothèses au sujet de l'expérience prévue, projeter les éléments futurs des polices et les flux monétaires futurs de l'actif et du passif. En raison des liens entre l'actif, les écarts de taux d'intérêt et les taux d'intérêt crédités (et/ou toute autre composante des polices), il faudra peut-être procéder durée par durée plutôt que police par police.⁴
 4. En utilisant ces flux monétaires de l'actif et du passif, déterminer le montant du passif relativement au scénario de l'expérience prévue.

Il faudra ensuite analyser plusieurs scénarios de taux d'intérêt⁵ et répéter les étapes 5 à 9 pour chacun de ces scénarios.

5. Déterminer les hypothèses pour le scénario de taux d'intérêt. Revoir les hypothèses au sujet du scénario de l'expérience prévue afin qu'elles soient cohérentes par rapport à ces hypothèses au sujet du scénario de taux d'intérêt et ainsi établir les hypothèses prévues du scénario. Le comportement des titulaires de polices peut varier selon les hypothèses de chaque scénario.
6. Appliquer les marges pour écarts défavorables aux hypothèses prévues du scénario de manière à déterminer les hypothèses d'évaluation du scénario. Il pourra être nécessaire d'effectuer des tests de sensibilité pour déterminer de quelle manière la marge pour écarts défavorables devrait être appliquée (c.-à-d., pour s'assurer que la marge augmente le montant du passif). L'application appropriée de cette marge peut varier selon les polices et également varier selon les divers scénarios. Par exemple, les marges sur les taux de retrait partiel pourraient être positives pour les scénarios où les taux de réinvestissement augmentent, et négatives pour ceux où les taux de réinvestissement diminuent.

³ Pour certains types de polices, les taux d'intérêt crédités ou autres composantes de polices pourraient dépendre de certains éléments des projections effectuées à l'étape 3. En pareils cas, les étapes 2 et 3 seront étroitement intégrées et pourraient nécessiter que l'on procède de façon itérative.

⁴ Prenons une matrice où les lignes représentent les polices et les colonnes, les durées. La façon traditionnelle d'évaluer consisterait à calculer les flux monétaires pour chaque ligne puis à les additionner pour obtenir des flux monétaires totaux par durée. Le processus décrit plus haut nous obligerait à calculer les flux monétaires colonne par colonne plutôt que ligne par ligne. Après le calcul pour chaque colonne, la totalité des flux monétaires du passif est combinée avec la totalité des flux monétaires de l'actif afin de déterminer le taux d'intérêt crédité au fonds pour la durée suivante.

⁵ Cela comprendrait, sans s'y limiter, les projections calculées à l'aide des scénarios prescrits de taux d'intérêt, tels que décrits dans le projet de NPC sur l'assurance-vie.

7. Revoir les composantes des polices afin qu'elles soient cohérentes par rapport au scénario de taux d'intérêt et aux hypothèses d'évaluation (c.-à-d., incluant les marges pour écarts défavorables). Ce processus devrait tenir compte des attentes raisonnables des titulaires de polices, notamment :
 - la politique formelle ou informelle de l'assureur visant à modifier les composantes des polices;
 - les garanties des polices, les contraintes contractuelles ou les pressions du marché pouvant restreindre la liberté de l'assureur d'apporter des modifications;
 - les contraintes pratiques (par exemple, celles liées aux systèmes ou à des questions d'ordre administratif) susceptibles d'entraver la capacité de l'assureur d'apporter des modifications opportunes;
 - la pratique récente de l'assureur en matière d'ajustement des composantes des polices;
 - les illustrations présentées aux titulaires de polices
8. En utilisant le solde courant du fonds des titulaires de polices, l'actif existant, les composantes des polices pour fins d'évaluation et les hypothèses d'évaluation du scénario, projeter les éléments futurs des polices ainsi que les flux monétaires futurs de l'actif et du passif.
9. En utilisant ces flux monétaires de l'actif et du passif, calculer le montant du passif relativement au scénario d'évaluation.
10. Déterminer le montant final retenu pour le passif d'après les analyses de scénarios effectuées selon les étapes 5 à 9.⁶

L'écart entre le montant final retenu pour le passif et le montant du passif d'après le scénario de l'expérience prévue représente la provision pour écarts défavorables.

D. Traitement des fonds distincts

Selon les PCGR, la comptabilisation des fonds distincts consiste à maintenir ce passif hors bilan. Le passif à être détenu dans le fonds général de l'assureur est calculé en retranchant le montant détenu dans les fonds distincts du montant final retenu pour le passif (tel que calculé ci-dessus).

E. Flux monétaires modélisés

Pour diverses raisons (notamment la complexité du produit ou les ressources disponibles), l'actuaire pourra choisir d'utiliser un modèle plutôt que d'effectuer un calcul police par police. Le fait de recourir à un modèle particulier n'aura aucune incidence sur la méthode de calcul ni sur le processus d'évaluation sous-jacents.⁷

Il faudra veiller à ce que le modèle produise des résultats qui ne diffèrent pas de façon importante de la méthode de calcul police par police. Par conséquent, l'établissement du modèle devrait tenir compte de tout comportement des titulaires de polices (notamment les taux de déchéance des polices à provisionnement minimal par opposition aux taux de déchéance des polices à provisionnement maximal) qui se répercuterait de façon importante sur le montant du passif. L'actuaire devrait aussi faire preuve de prudence lorsque des caractéristiques de produits, comme par exemple les crédits de bonification du taux d'intérêt calculés en fonction du montant des primes versées ou de l'importance du fonds, peuvent générer une différence importante sur le montant du passif lorsqu'un modèle est utilisé plutôt qu'un calcul police par police.⁸

⁶ Le projet de NPC sur l'assurance-vie donne des conseils sur la détermination du passif fondée sur les résultats de l'analyse de scénarios.

⁷ Il existe une documentation abondante sur la modélisation de l'assurance-vie. Deux sources fournissent des renseignements généraux des plus utiles sur la modélisation de l'assurance-vie universelle :

- Document de base sur la solvabilité dynamique
- Record of Society of Actuaries, Volume 12, numéro 2, pages 991-997.

⁸ Si un modèle suppose que toutes les polices font l'objet d'un provisionnement moyen, il est possible que les crédits de bonification du taux d'intérêt, calculés selon l'importance du fonds, ne soient pas applicables. Si l'en vigueur se compose de polices à provisionnement maximal et de polices à provisionnement minimal, il est alors bien possible que les polices à provisionnement maximal représenteront la majeure partie des fonds de tous les titulaires et que ces titulaires auront droit à des crédits de bonification du taux d'intérêt.

III. MÉTHODES D'APPROXIMATION

L'évaluation des polices d'assurance-vie universelle est généralement une tâche très complexe en raison du grand nombre d'hypothèses requises et de l'interdépendance entre les hypothèses. Pour ces raisons, plusieurs actuaires voudront utiliser des méthodes d'approximation, telles que des méthodes basées sur le fonds. Ces méthodes offrent l'avantage d'être simples, faciles à expliquer et faciles à vérifier.

C'est la responsabilité de l'actuaire de justifier que l'utilisation de toute approximation est appropriée et qu'elle n'a pas d'effet important sur le montant du passif des polices. Dans le cas de produits d'assurance-vie universelle, il est généralement plus difficile de justifier l'utilisation d'une approximation s'il y a des écarts importants entre les résultats d'expérience et la façon dont ils sont reflétés dans les composantes des polices.

Quelques méthodes d'approximation sont présentées en annexe. Pour chacune, les circonstances qui justifient leur utilisation sont exposées.

IV. ATTENTES RAISONNABLES DES TITULAIRES DE POLICES

L'application de la méthode générale d'évaluation aux polices d'assurance-vie universelle comporte plusieurs éléments communs avec son application à des contrats d'assurance avec participation ou à des contrats ajustables sans participation. L'évaluation de ce genre de police repose sur un concept important en vertu duquel le passif devrait tenir compte des attentes raisonnables des titulaires de polices à l'égard des prestations garanties, des prestations non garanties et des primes.⁹

V. HYPOTHÈSES PRÉVUES

Comme c'est le cas pour toute police d'assurance-vie, il faudra, aux fins de l'évaluation, établir des hypothèses prévues à l'égard des taux de mortalité, des taux d'intérêt, des frais, des défauts d'actif et des taux de déchéance. Cette section porte principalement sur les caractéristiques particulières des polices d'assurance-vie universelle dont il faut tenir compte au moment d'établir les hypothèses prévues. Par exemple, les polices d'assurance-vie universelle nécessitent que l'on établisse une hypothèse au sujet de la persistance des primes.

A. Scénarios de taux d'intérêt

Il faudra analyser plusieurs scénarios afin de déterminer le montant de la provision appropriée à l'égard du risque lié au taux d'intérêt. Le scénario de l'expérience prévue devrait supposer que les hypothèses courantes de réinvestissement se poursuivent. Il faudrait analyser le scénario de taux d'intérêt prescrit en vertu du projet de NPC sur l'assurance-vie et ainsi établir le montant de passif minimum. Dépendant de l'ampleur de l'analyse, le passif déterminé en fonction de l'analyse de scénarios peut ou non reposer sur le scénario produisant le passif le plus élevé.¹⁰

B. Hypothèse de mortalité

Certains produits d'assurance-vie universelle sont susceptibles de donner lieu à de l'anti-sélection qui ne se retrouve généralement pas dans d'autres types de polices.

L'actuaire devrait tenir compte de la possibilité d'anti-sélection lorsque le titulaire de police considère le produit comme une assurance temporaire renouvelable annuellement (TRA) et qu'il verse la prime minimale nécessaire pour maintenir la police en vigueur. Des indications à l'effet que ceci se produit nécessitent qu'une hypothèse à l'égard de l'anti-sélection soit établie.

Habituellement, les études de mortalité relatives aux polices à souscription standard ne tiendraient pas compte des taux de mortalité associés aux polices d'assurance ayant les options de non-déchéance suivantes : valeur de réduction et prolongation d'assurance. Dans pareils cas, la mortalité est habituellement plus élevée qu'à l'ordinaire. Dans le cas de polices d'assurance-vie universelle, il s'avérera peut-être impossible de distinguer les protections auxquelles s'appliqueraient de telles options de non-déchéance. L'actuaire devrait évaluer dans quelle mesure cette situation pourrait se répercuter sur le taux global de mortalité relativement aux polices d'assurance-vie universelle.

⁹ On trouvera d'autres conseils utiles sur les attentes raisonnables des titulaires de polices dans le projet de NPC sur l'assurance-vie de même que dans le Document technique d'évaluation n° 10.

¹⁰ Le projet de NPC sur l'assurance-vie donne des conseils supplémentaires sur la façon d'établir le montant du passif en fonction de l'analyse de scénarios.

Si la police permet une augmentation de la protection sans sélection, les titulaires de polices qui choisissent d'accroître leur protection pourraient afficher un taux de mortalité plus élevé que ceux des polices à l'égard desquelles ce choix n'est pas exercé. L'actuaire devrait évaluer dans quelle mesure cette anti-sélection pourrait se répercuter sur l'hypothèse de mortalité.

C. Hypothèse des frais

Dans le cas de polices d'assurance-vie universelle, les hypothèses relatives aux frais unitaires peuvent, pour diverses raisons, diverger des hypothèses relatives aux frais unitaires à l'égard des polices d'assurance traditionnelles. Généralement, les polices d'assurance-vie universelle comportent des éléments complexes additionnels et des options disponibles aux titulaires de polices exigeant plus de travail sur le plan administratif. Au moment de choisir les hypothèses relatives aux frais, l'actuaire devrait considérer le taux possible d'exercice de telles options (paiements forfaitaires de primes, demandes ponctuelles de transferts entre des fonds de placements, modifications du montant d'assurance, demandes d'illustrations sur les polices en vigueur, etc.). Il faudrait aussi tenir compte d'autres frais additionnels, notamment les tests d'exonération, les états annuels destinés aux titulaires de polices, les ajustements automatiques aux polices, etc.

D. Hypothèse de déchéance des polices

Certaines considérations relatives à la déchéance de polices d'assurance-vie universelle ne s'appliquent pas nécessairement à d'autres types de polices. En voici quelques-unes :

- caractéristiques conceptuelles des polices, notamment les frais de rachat, les bonis de persistance et l'accès aux valeurs de rachat sans la résiliation obligatoire de la police;
- comportement des titulaires de polices pouvant découler des particularités fiscales inhérentes aux polices;
- méthode de commercialisation des polices (par exemple, les polices à provisionnement maximal peuvent être commercialisées de la même manière que des contrats d'investissements à long terme, tandis que les polices à provisionnement minimal avec coûts d'assurance nivelés peuvent être commercialisées de la même façon que des polices temporaires à 100 ans);
- type de rémunération des agents (par exemple, les commissions peuvent s'appliquer sur les dépôts de primes ou sur le fonds, ce qui peut occasionner des mesures incitatives différentes pour l'agent);
- comportement des titulaires de polices qui peut varier selon les divers scénarios de taux d'intérêt.

L'existence d'importants frais de rachat pourrait faire en sorte que le titulaire de police soit réticent à abandonner la police. Si les frais de rachat sont suffisamment élevés, ceux-ci peuvent donner lieu à un « cliff » en matière de rachat avec des taux de déchéance inférieurs à la normale avant la fin de la période où les frais de rachat s'appliquent, suivis de taux de déchéance plus élevés lorsque les frais de rachat prennent fin. Un boni de persistance peut avoir un effet similaire. Dans le cas de polices avec coûts d'assurance nivelés et à l'égard desquelles le titulaire de police peut toucher la valeur de rachat sans résilier la police, l'existence de valeurs de rachat peut susciter des rachats partiels plutôt que des rachats complets de police.

Certaines polices d'assurance-vie universelle comportent d'importants dépôts de primes en sus des primes minimales nécessaires pour maintenir l'assurance en vigueur. De telles polices peuvent être attrayantes pour le titulaire de police en raison de la capacité de reporter l'impôt sur le revenu de placement. Le taux de déchéance des polices peut être affecté par la possibilité de reporter de l'impôt et par la réticence du titulaire de police à payer les impôts au moment du rachat de la police.

Lorsque les caractéristiques d'un produit rendent ce produit fondé sur les déchéances (coûts d'assurance nivelés ou écarts négatifs de taux d'intérêt, par exemple), l'hypothèse d'évaluation au sujet de la déchéance devrait se conformer aux normes de pratique sur les produits fondés sur les déchéances. L'existence des coûts d'assurance nivelés donne lieu à des frais de rachat implicites et permanents. À moins que l'actuaire ne puisse justifier autre chose, l'actuaire devrait supposer que les taux de déchéance des polices avec coûts d'assurance nivelés seront similaires aux taux de déchéance observés dans le cadre de la plus récente étude de

l'ICA sur les taux de déchéance des polices fondées sur les déchéances.¹¹ En soi, l'existence de valeurs de rachat ne justifie pas l'utilisation de taux de déchéance plus élevés.

Si une projection des fonds indique que le fonds de la police devient épuisé, il faut établir une hypothèse sur le maintien de la police à partir de ce moment-là. Dans le cas de polices que les titulaires ont peu d'intérêt à maintenir en vigueur, un taux de déchéance plus élevé pourrait survenir. Il faudrait que cette hypothèse soit cohérente par rapport aux normes de pratique relatives à la déchéance anti-sélective.¹² Dans le cas de polices où les titulaires ont intérêt à les maintenir en vigueur (ce sera notamment le cas de nombreuses polices à coûts d'assurance nivelés), à moins que l'actuaire ne puisse justifier autre chose, l'actuaire devrait supposer qu'un taux de déchéance plus élevé ne se produira pas et que les titulaires verseront des primes suffisantes pour éviter une déchéance supplémentaire imputable à une insuffisance de fonds.¹³

Un autre aspect du taux de déchéance des polices est le lien entre le taux d'intérêt crédité et les taux d'intérêt externes. Par exemple, si un assureur crédite des intérêts selon des taux de portefeuille, les taux de déchéance des polices doivent alors être sensibles à l'environnement externe des taux d'intérêt. Dans ce cas, l'actuaire devrait tenir compte de la possibilité que les taux de déchéance puissent augmenter advenant que les taux d'intérêt courants augmentent. Dans le cas de certaines polices, il peut y avoir un droit de transfert entre fonds. Dans une telle situation, plutôt que de laisser tomber la police en déchéance, les objectifs du titulaire de police en matière d'investissement pourraient être satisfaits par des transferts de fonds.

Si des fonds sont enregistrés, ceux-ci doivent alors venir à échéance à ou avant l'âge de prise de la retraite le plus avancé. Il ne sera peut-être pas nécessaire de résilier la police à ce moment-là si le produit permet un prolongement sur une base non enregistrée. Dans le cas de polices que le titulaire a intérêt à maintenir en vigueur (ce sera notamment le cas de nombreuses polices à coûts d'assurance nivelés), à moins que l'actuaire ne puisse justifier autre chose, l'actuaire devrait supposer qu'aucune déchéance supplémentaire ne se produira à l'échéance des fonds enregistrés si le produit permet le maintien de la police.

¹¹ La meilleure information actuellement disponible sur les déchéances des produits fondés sur les déchéances se trouve dans la dernière étude publiée par l'ICA. Bon nombre de polices à coûts d'assurance nivelés permettent aux titulaires d'effectuer un retrait de fonds et de maintenir leur police en vigueur à titre de police temporaire à 100 ans à provisionnement minimal. Pour ce genre de police, il ne serait habituellement pas justifié d'utiliser des taux de déchéance semblables à ceux des polices avec valeur de rachat à moins de disposer d'une expérience fiable à cet égard.

Il serait possible d'argumenter que certaines caractéristiques conceptuelles des produits donneront lieu à des taux de déchéance plus élevés que ceux de polices temporaires à 100 ans sans valeur de rachat. Par exemple, certains produits offrent des bonifications au rachat qui peuvent inciter à résilier. Cependant, l'impôt à payer au rachat peut décourager les rachats. L'actuaire devrait faire preuve de prudence au moment de déterminer l'impact de la nature du produit sur le comportement des titulaires de polices.

¹² Si l'hypothèse selon laquelle toutes les polices tombent en déchéance lorsque le fonds est épuisé donne un résultat qui ne diffère pas de façon importante, il serait alors approprié de supposer que toutes les polices tomberont en déchéance à ce moment-là.

¹³ Bon nombre de polices à coûts d'assurance nivelés permettent au titulaire de police d'avoir accès aux valeurs de rachat tout en maintenant la police en vigueur. Cela signifie que la décision de maintenir en vigueur une police à coûts d'assurance nivelés à provisionnement minimal sera en toute vraisemblance semblable à la décision concernant une police temporaire à 100 ans sans valeur de rachat. Un argument pour pouvoir utiliser un taux de déchéance plus élevé lorsque les fonds sont épuisés est que le titulaire de police peut ne plus avoir besoin de l'assurance à ce moment-là et qu'il ne désire peut-être plus la payer. Toutefois, les déchéances survenant avant cette période pourraient être inférieures au niveau prévu pour les polices temporaires à 100 ans, étant donné qu'aucune prime n'est requise pour couvrir le coût de l'assurance. En l'absence de données d'expérience, il est difficile de déterminer quel serait l'impact de ces considérations divergentes. En raison de la sensibilité de plusieurs de ces polices aux taux de déchéance, permettre d'établir une hypothèse relative à un taux de déchéance plus élevé sans que ce soit appuyé sur l'expérience pourrait donner lieu à une multitude de pratiques.

E. Hypothèses de persistance des primes et de retraits partiels

L'hypothèse relative au dépôt des primes futures est une hypothèse importante pour l'évaluation d'une police d'assurance-vie universelle. L'évaluation la plus sophistiquée déterminera la situation de chaque police individuellement. Il est plus probable que les polices seront regroupées aux fins de cette hypothèse. Le nombre de catégories dépendra de la façon dont le produit a été commercialisé ou de toute autre caractéristique particulière au produit.

Les polices d'assurance-vie universelle peuvent comporter diverses dispositions au sujet des primes requises, notamment :

- aucune prime requise spécifique n'est à verser;
- le montant des primes requises est sujet à un barème de primes minimales et maximales;
- des primes minimales sont requises pendant une certaine période de temps, après quoi il n'y a pas de primes minimales spécifiques requises;
- le montant des primes requises est défini et celui-ci est garanti par l'assureur;
- le montant des primes requises est défini mais l'assureur se réserve le droit de l'ajuster.

Il ne sera pas nécessaire d'établir une hypothèse de persistance des primes si le montant des primes requises est préétabli. Dans d'autres cas, il faudra établir une hypothèse à ce sujet, sous réserves des restrictions imposées en vertu des dispositions des polices.

Lorsque les primes sont flexibles, les primes futures anticipées peuvent, selon l'hypothèse examinée, faire fluctuer le passif de façon significative. L'hypothèse choisie devra être cohérente par rapport aux renseignements disponibles dans le système d'administration des polices. Le montant réel des primes perçues pourrait être comparé au montant des primes qui auraient été touchées si l'hypothèse des primes futures avait été appliquée aux polices en vigueur à la période précédente. Cette analyse pourra s'avérer utile pour déterminer le caractère approprié de l'hypothèse relative aux primes futures.

Une faible persistance des primes pourrait être anticipée si les conditions suivantes sont présentes :

- le matériel de commercialisation fait valoir la souplesse des primes;
- les illustrations de vente mettent l'accent sur le paiement rapide des primes (ce qui pourrait donner lieu à une faible persistance des primes dans les années subséquentes);
- la présence, par le passé, d'importants paiements forfaitaires de primes;
- les taux d'intérêt crédités sont fondés sur des taux de portefeuille, et les taux d'intérêt courants augmentent.

Une persistance élevée des primes pourrait être anticipée si les conditions suivantes sont présentes :

- la plupart des contrats ont des primes payables par chèques préautorisés;
- le matériel de commercialisation fait valoir les taux d'intérêt crédités, les avantages fiscaux et les possibilités d'épargne inhérentes au produit;
- les taux d'intérêt crédités sont fondés sur des taux de portefeuille, et les taux d'intérêt courants diminuent.

Le scénario de taux d'intérêt est susceptible d'affecter le comportement des titulaires de polices. Par exemple, l'actuaire supposerait que le titulaire de police aura tendance à augmenter la persistance des primes pendant la période où les taux d'intérêt minimums seront crédités.

L'hypothèse relative aux retraits partiels peut être aussi importante que l'hypothèse au sujet du taux de persistance des primes puisque toutes les deux ont une incidence sur le solde du fonds de la police. Les considérations qui s'appliquent au choix des hypothèses à l'égard des retraits partiels sont similaires à celles touchant la persistance des primes.

F. Hypothèses relatives aux transferts de fonds et à la répartition des dépôts de primes

Certaines polices d'assurance-vie universelle offrent diverses options de fonds de placements à leurs titulaires et peuvent permettre des transferts entre les fonds de placements. Pour certaines polices, il peut exister d'importantes différences parmi les fonds en ce qui concerne l'écart de taux d'intérêt, surtout lorsque certains fonds comportent un taux d'intérêt crédité minimum.

Lorsqu'il existe d'importantes différences en ce qui concerne l'écart de taux d'intérêt, les hypothèses établies au sujet des transferts et de la répartition des dépôts de primes futures entre les fonds sont susceptibles d'avoir un effet important sur l'évaluation.

En général, l'actuaire devrait supposer que les titulaires de polices auront tendance à agir au détriment de l'assureur dans la mesure où ils s'attendent à en retirer des avantages. Cette anti-sélection est une considération importante lors de l'établissement des hypothèses au sujet de la répartition entre les fonds. Il faudrait également tenir compte des conséquences, sur le plan fiscal, des actions des titulaires de polices lorsque l'imposition des fonds est différente (par exemple, certaines polices offrent à la fois des fonds distincts et des fonds généraux dans le même contrat).

Il ne faudrait pas supposer que l'assureur éliminera certaines options de fonds de placements actuellement offertes si cela est incohérent par rapport aux attentes raisonnables des titulaires de polices.

VI. COMPOSANTES DES POLICES LIÉES AUX HYPOTHÈSES DE L'EXPÉRIENCE PRÉVUE

Les composantes des polices comprennent les coûts d'assurance, les frais, les chargements de primes, les taux d'intérêt crédités à la police et toute autre imputation ou crédit à la police.

Dans le cas de certaines polices d'assurance-vie universelle, certaines composantes de la police sont garanties. Il y aura alors lieu d'utiliser, aux fins de l'évaluation et si cela est cohérent par rapport aux attentes raisonnables des titulaires de polices, les taux garantis de ces composantes.

Pour ce qui est des composantes non garanties de polices, il faudra établir un ensemble de composantes de polices qui soit cohérent par rapport à chaque scénario ainsi que par rapport aux hypothèses utilisées dans le scénario.

Pour déterminer les hypothèses appropriées à l'égard des composantes des polices, l'actuaire devrait comprendre la philosophie, les politiques et les pratiques de l'assureur en la matière.

A. Taux prévus d'intérêt crédités aux titulaires de polices

Lorsqu'il n'y a aucune garantie quant aux taux d'intérêt crédités, il peut être possible d'associer le taux prévu d'intérêt crédité aux titulaires de polices au taux de rendement anticipé de l'actif. Lorsqu'il y a des garanties quant aux taux d'intérêt crédités, (par exemple, par un lien avec un indice externe) et que des placements sont choisis pour être appariés à ces garanties, il est alors possible d'associer le taux prévu d'intérêt crédité aux titulaires au taux anticipé de l'actif.

Il s'avérera peut-être nécessaire d'établir les taux prévus d'intérêt crédités aux titulaires de polices sans les associer au taux de rendement de l'actif. Par exemple si :

- la direction a tendance à fixer les taux d'après les taux déclarés par d'autres assureurs;
- le taux d'intérêt crédité aux titulaires de polices est lié à un indice externe, et l'actif investi n'est pas apparié à ces garanties.

Dans ce cas, il faudrait analyser un grand nombre de scénarios de taux d'intérêt.

La différence entre le taux de rendement anticipé de l'actif et le taux d'intérêt crédité aux titulaires de polices détermine le montant de l'écart de taux disponible dans le futur, lequel peut constituer un élément clé de l'évaluation. Il pourrait être inapproprié de supposer que le niveau actuel de l'écart de taux se maintiendra, pour les raisons suivantes :

- les pressions concurrentielles futures peuvent réduire l'écart de taux disponible;
- les garanties contractuelles, en particulier les taux d'intérêt crédités minimums, sont susceptibles, en vertu de certains scénarios de taux d'intérêt, de réduire l'écart de taux disponible;
- un désappariement de l'actif et du passif peut survenir, ce qui aura possiblement pour effet de réduire l'écart de taux.

Normalement, il ne faudrait pas supposer que l'écart de taux augmentera dans le futur. Il faudrait supposer que les taux courants crédités créent des attentes raisonnables de titulaires de polices à l'effet que le niveau de concurrence en matière de taux d'intérêt crédités se maintiendra.

Dans certains cas (par exemple lorsqu'une baisse des taux d'intérêt crédités a été temporairement reportée), il pourrait être approprié de supposer que l'écart de taux augmentera du fait que l'assureur prévoit rectifier la situation. Toutefois, l'actuaire devrait être convaincu que l'assureur n'a pas, en raison de ce délai, effectivement causé un changement relativement aux attentes raisonnables des titulaires de polices. Ceci se veut cohérent par rapport à une modification prévue du barème des participations en vertu de polices d'assurance avec participation. Toutefois, le temps de réaction associé aux modifications des taux d'intérêt crédités aux polices d'assurance-vie universelle sera habituellement beaucoup plus court que le temps de réaction associé aux modifications du barème des dividendes des polices d'assurance avec participation. Par conséquent, l'actuaire devrait faire preuve de prudence relativement à l'hypothèse que l'écart de taux augmentera dans le futur.

B. Coûts d'assurance prévus

Pour certaines polices, les coûts d'assurances sont garantis de sorte que les coûts d'assurance prévus correspondront aux taux garantis. Pour d'autres types de polices, il sera peut-être possible de relier les coûts d'assurance prévus à l'expérience prévue de mortalité. Une complication est à l'effet que les coûts d'assurance prévus peuvent inclure un chargement destiné à récupérer les frais d'acquisition (par exemple, le barème inverse sélect et ultime des coûts d'assurance). L'actuaire devrait tenter de quantifier de quelle façon un changement dans l'expérience de la mortalité sera transféré au titulaire de police sous forme de coûts d'assurance rajustés.

Dans le cas de polices à coûts d'assurance ajustables, si les illustrations selon divers taux d'intérêt ne donnent pas lieu à un redressement des coûts d'assurance, l'actuaire devrait supposer que les attentes raisonnables des titulaires de polices sont à l'effet que les coûts d'assurance ne sont pas rajustés en fonction des changements dans les taux d'intérêt. Cependant, si la direction a pris des mesures pour modifier ces attentes, l'actuaire pourrait supposer que les coûts d'assurance sont ajustables en fonction des taux d'intérêt dans la mesure où les attentes des titulaires ont été changées.

C. Frais prévus et chargement prévu des primes

Pour certaines polices, les frais et les chargements de primes sont garantis, si bien que les charges et les chargements prévus correspondront aux taux garantis. Pour d'autres types de polices, l'actuaire devrait déterminer la façon dont tout changement dans les frais d'administration sera transféré aux titulaires de polices.

Si, dans le cas de polices à frais ou à chargements de primes ajustables, les illustrations ne montrent pas d'ajustement à ces frais ou chargements, l'actuaire devrait supposer que les attentes raisonnables des titulaires de polices sont à l'effet qu'ils ne sont pas systématiquement ajustables. Par exemple, si les illustrations montrent des frais nivelés, l'actuaire devrait supposer que les frais n'augmentent pas en fonction du taux d'inflation. Toutefois, si la direction a pris des mesures pour modifier de telles attentes, l'actuaire pourrait supposer que les frais ou chargements sont ajustables dans la mesure où les attentes des titulaires ont été changées.

VII. MARGES POUR ÉCARTS DÉFAVORABLES

Outre les considérations habituelles au sujet des marges pour écarts défavorables relatives à la mortalité, aux frais, aux défauts associés aux éléments d'actif à revenu fixe, aux défauts associés aux flux monétaires d'éléments d'actif à revenu non fixe et à la déchéance des polices, certaines considérations additionnelles au sujet des marges pour écarts défavorables s'appliquent à l'évaluation des polices d'assurance-vie universelle.

A. Risque lié au taux d'intérêt

Le risque lié aux fluctuations des taux d'intérêt est en grande partie pris en compte dans les analyses de scénarios. Toutefois, il conviendrait peut-être aussi d'établir une marge pour écarts défavorables à l'égard du risque lié au taux d'intérêt en ce qui a trait à l'incertitude résultant de facteurs autres que les taux d'intérêt quant au moment de survenance des flux monétaires. Il serait possible de tenir compte de ce risque au moyen d'analyses à variables multiples sur les flux monétaires, mais cette technique dépasse toutefois la portée des normes de pratique actuelles ou proposées.

Les flux monétaires du passif de nombreuses polices d'assurance-vie universelle comportent une part importante d'incertitude en raison de l'incertitude liée aux déchéances des polices, aux retraits partiels de valeurs de rachat, à la persistance des primes, aux transferts de fonds, à la répartition des primes et à toute autre hypothèse qui serait requise. Par conséquent, l'appariement de l'actif et du passif est moins certain qu'il ne le serait dans le cas de polices ayant des flux monétaires de passif plus prévisibles. Dans la mesure où une telle incertitude s'applique aux polices faisant l'objet de l'évaluation, il y aurait lieu d'appliquer des marges pour écarts défavorables plus importantes.

B. Hypothèse de déchéance des polices

Parmi les considérations particulières liées aux polices d'assurance-vie universelle donnant lieu à une marge élevée, notons :

- des taux de persistance de primes très instables;
- l'existence de bonis de persistance;
- des structures particulières de taux crédités telles que le «bucketing» (des taux crédités supérieurs pour des fonds plus importants).

C. Hypothèses relatives à la persistance des primes et aux retraits partiels

En raison de l'interaction des nombreuses variables des polices d'assurance-vie universelle, il conviendra généralement de procéder à des tests de sensibilité dans le but de déterminer la façon adéquate d'appliquer les marges pour écarts défavorables à de telles hypothèses. Par exemple, un taux de persistance des primes plus bas pourrait faire augmenter le passif de certaines polices, tandis qu'un taux de persistance des primes plus élevé pourrait faire accroître le passif d'autres polices. De plus, l'application adéquate de la marge peut varier selon les différents scénarios d'évaluation.

Il ne sera pas nécessaire d'établir de marges pour écarts défavorables si le montant des primes requises à verser est préétabli ou s'il n'y a aucune disposition en matière de retraits partiels. Dans d'autres cas, il faudra établir des marges pour écarts défavorables, sous réserve des restrictions imposées en vertu de la nature de la police.

Compte tenu de la nature de ces hypothèses, la marge pour écarts défavorables serait appliquée en substituant à ces hypothèses une hypothèse alternative, donnant lieu à un passif plus élevé que celui découlant de l'utilisation de l'hypothèse prévue. L'actuaire doit faire preuve de jugement lors de l'établissement d'hypothèses alternatives raisonnables.

D. Hypothèses relatives aux transferts de fonds et à la répartition des dépôts de primes

Dans le cas de polices nécessitant l'établissement d'hypothèses à l'égard des transferts de fonds et de la répartition des dépôts de primes, des marges pour écarts défavorables doivent être établies à l'égard de ces hypothèses. Compte tenu de la nature de ces hypothèses, la marge pour écarts défavorables serait appliquée en substituant à ces hypothèses une hypothèse alternative donnant lieu à un passif plus élevé que celui découlant de l'utilisation de l'hypothèse prévue. L'actuaire doit faire preuve de jugement lors de l'établissement d'hypothèses alternatives raisonnables.

ANNEXE – MÉTHODES D'APPROXIMATIONS**(a) Maintien de la valeur aux livres des éléments d'actif appuyant le solde du fonds à titre de passif**

Cette méthode suppose implicitement que toutes les variations d'expérience sont transférées aux titulaires de polices par le biais des composantes des polices. L'approximation pourrait être acceptable si toutes les conditions suivantes, le cas échéant, sont réunies :

- (i) les frais d'acquisition sont en grande partie récupérés par les frais initiaux imputés;
- (ii) la détermination des composantes des polices est étroitement liée à l'expérience courante et il est prévu que cela sera également le cas dans le futur;
- (iii) les frais de rachat sont minimes ou inexistant;
- (iv) la police ne comporte aucune garantie importante;
- (v) il n'y a aucun boni de persistance important;
- (vi) chaque composante de la police comporte une marge de profit qui se rapproche raisonnablement de la marge pour écarts défavorables appropriée;
- (vii) la police est relativement insensible aux déchéances – c.-à-d. qu'il n'y a aucun gain important ou perte importante en cas de rachat.

(b) Montant du passif correspondant à la valeur aux livres des éléments d'actif appuyant le solde du fonds, moins un montant pour frais d'acquisition reportés

Cette méthode suppose aussi de façon implicite que toutes les variations d'expérience sont transférées aux titulaires de polices par le biais des composantes des polices. Si les frais d'acquisition sont récupérés au moyen de frais de rachat et de chargement des composantes de la police, spécialement identifiés à cette fin, un passif implicite égal à la valeur aux livres des éléments d'actif appuyant le solde du fonds de la police moins un montant pour récupérer les frais d'acquisition reportés constituerait alors une approximation appropriée. Le montant récupérable de frais d'acquisition reportés pourrait être calculé en accumulant les frais d'acquisition que l'actuaire estime récupérables et en y retranchant les frais ou chargements dans les composantes de la police affectées spécialement à la récupération des frais d'acquisition.

Cette méthode pourrait donner lieu à une approximation raisonnable si toutes les conditions suivantes, le cas échéant, sont réunies :

- (i) la partie des composantes des polices n'étant pas destinée à récupérer des frais d'acquisition est étroitement liée à l'expérience courante et il est prévu que cela sera également le cas dans le futur;
- (ii) les frais de rachat sont étroitement liés aux frais d'acquisition qui n'auront pas encore été récupérés par les frais ou chargements aux composantes de la police;
- (iii) la police ne comporte aucune garantie importante;
- (iv) il n'y a aucun boni de persistance important;
- (v) la partie des composantes des polices n'étant pas affectée à la récupération des frais d'acquisition comporte une marge de profit qui se rapproche raisonnablement de la marge pour écarts défavorables appropriée;
- (vi) la police est relativement insensible aux déchéances, c.-à-d. qu'il n'y a aucun gain important ou perte importante en cas de rachat.

(c) **Montant du passif correspondant à la valeur aux livres des éléments d'actif appuyant le solde du fonds, moins la valeur actualisée des charges excédentaires**

Cette méthode permet le calcul du passif comme étant la valeur aux livres des éléments d'actif appuyant le fonds moins la valeur actualisée de tout écart entre les hypothèses d'évaluation et les composantes des polices (lesquelles sont cohérentes par rapport aux hypothèses d'évaluation) à l'aide de la formule suivante :

$$\begin{aligned} \text{Passif} &= \text{Valeur aux livres des éléments d'actif appuyant le fonds} \\ &- \text{Valeur actualisée [déductions pour coûts d'assurance – prestations de décès selon} \\ &\quad \text{l'évaluation]} \\ &- \text{Valeur actualisée [déductions pour frais – frais selon l'évaluation]} \\ &- \text{Valeur actualisée [revenu de placements selon l'évaluation – revenu d'intérêt crédité]} \\ &- \text{Valeur actualisée [frais de rachat]} \\ &+ \text{Valeur actualisée [bonis de persistance et d'intérêt]} \end{aligned}$$

L'avantage de cette méthode est que seuls les flux monétaires ayant des différences importantes avec les composantes des polices requièrent d'être projetés.

Cette méthode pourrait être une approximation acceptable si toutes les conditions suivantes sont réunies :

- (i) tout montant important a été considéré relativement aux éléments de la valeur actualisée (selon la formule présentée ci-dessus);
- (ii) il n'y a aucune garantie importante associée aux hypothèses non incluses dans les éléments de la valeur actualisée;
- (iii) l'actuaire a procédé à l'analyse d'un nombre suffisant de scénarios pour déterminer quelles hypothèses au sujet du scénario d'évaluation (surtout celles qui ont trait aux taux d'intérêt et aux taux de déchéance) devraient être utilisées aux fins des calculs effectués à l'aide de la formule susmentionnée.