

Chapitre 2

L'Évaluation des passifs d'assurance

– Méthode et Hypothèses d'évaluation

**Toutes les références à des normes de pratiques sont tirées des normes de pratiques de l'ICA*

1. Définition du passif d'assurance

- Le terme utilisé par l'AMF est « Provisions techniques »
- On peut utiliser : provisions actuarielle, passif actuariel, Passif des polices, Passif d'assurance, et en dernier lieu : réserves
- Selon l'ICA : Passif des polices : *dans le bilan d'un assureur, désigne le passif à la date du bilan au titre des polices de l'assureur, incluant les engagements, qui sont en vigueur à la date du bilan ou qui étaient en vigueur avant cette date*
- En d'autres mots, l'assureur a pris des engagements. Il a reçu et recevra des sommes de la part des assurés et il devra payer des prestations dans le futur. Afin de s'assurer que ces sommes seront disponibles dans le futur, l'assureur doit détenir un montant de côté pour faire face à ses engagements.

2. Principes généraux

- Évaluation des polices en vigueur à la date d'évaluation
 - Les polices qui seront vendues après la date d'évaluation ne sont pas connues au moment du calcul
 - Les polices terminées au moment du calcul n'ont plus d'engagement de la part de l'assureur.
 - Exceptions :
 - Polices qu'on s'est engagés à émettre
 - Polices terminées mais qui génèrent encore des flux monétaires après la date de calcul
- Tient donc compte des engagements (déboursés et revenus) futurs pour ces polices existantes et pour toute la durée du passif
 - Ce passif se rapporte à tous les flux monétaires futurs, c'est-à-dire ceux découlant des primes, des prestations, des sinistres et des frais et impôts connexes encourus après la date du bilan.
 - L'évaluation doit tenir compte de la valeur temporelle de l'argent.
- Calcul de façon simplifié (maths vie) – Approche de calcul par actualisation
 - $\text{Passif} = \text{V.A. Déboursés} - \text{V.A. Entrées de fonds}$
 - En tenant compte de la valeur de l'intérêt
 - De façon prospective

3. Conservatisme

- L'objectif du calcul du passif est que la compagnie ait les sommes requises pour payer ses engagements. Vue de façon simpliste : qu'elle ne fasse pas faillite.
- L'idéal serait que les compagnies aient exactement le bon montant de passif en réserve.
- Comme c'est basé sur des hypothèses sur le déroulement des événements futurs, il n'existe pas de montant exact.
- Comme le montant ne sera pas exact, les organismes de réglementation préfèrent que le montant soit surestimé plutôt que sous-estimé – dans la limite où les résultats ne sont pas faussés.
- Le fait de conserver plus que le montant requis s'appelle le « conservatisme ».
- Être conservateur ça signifie augmenter le montant des provisions techniques.

4. Méthode canadienne axée sur le bilan (MCAB) – Approche de calcul par projection

- ✓ En anglais : Canadian Asset and Liability Method (CALM)
 - ✓ En vigueur depuis 2001 pour tous les actuaires en assurance de personnes au Canada
 - ✓ *2320.01 : L'actuaire devait calculer le passif des contrats d'assurance net des sommes à recouvrer auprès des réassureurs selon la méthode canadienne axée sur le bilan.*
-
- Projection des flux monétaires nets de l'actif et du passif après la date de l'évaluation
 - Le montant de la provision 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
 - Par essais et erreurs, ajustement des éléments d'actifs attribués pour que le dernier flux net soit de 0

5. Flux monétaires

- Flux monétaires de l'actif et du passif :
 - FM Actif = Flux relatifs à mes actifs. Peuvent être positifs, donc un revenu ou négatifs, donc une dépense
 - FM passif = Flux relatifs à mes engagements d'assurance. Peuvent être positifs, donc un revenu ou négatifs, donc une dépense
 - Revenus – dépenses = Bénéfice net
- Objectif : On essaie de modéliser le futur des polices connues au moment de l'évaluation, jusqu'au dernier flux monétaire de passif.
- Les flux monétaires dérivent des hypothèses actuarielles. Ces hypothèses sont déterminées par l'actuaire et ne seront pas les mêmes d'une compagnie à l'autre, d'un bloc d'affaires à un autre.
- L'actuaire n'a pas toute liberté dans le choix de ses hypothèses. Celles-ci sont encadrées par l'ICA.

6. Hypothèses actuarielles

- L'actuaire fera des hypothèses relativement aux différents flux monétaires requis :
- Une hypothèse est constituée de deux éléments:

7. Hypothèses prévues

- Déterminée sur la base de l'expérience de la compagnie ou de l'industrie au total
 - Les données disponibles et pertinentes relatives à l'expérience antérieure de la compagnie peuvent servir à déterminer les hypothèses.
 - Pertinentes?
-
- Sans une justification explicite, l'actuaire ne choisirait pas une hypothèse prévue qui serait plus favorable que les données d'expérience inter sociétés
 - L'actuaire peut utiliser un mélange de son expérience et de celle de l'industrie en attribuant un taux de crédibilité à son expérience

8. Marges pour écarts défavorables et provision pour écarts défavorables

- Reflète le degré d'incertitude dans l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation
- L'incertitude provient du risque :
- Définition de l'ICA: « *Marge pour écarts défavorables : différence entre l'hypothèse utilisée et l'hypothèse de meilleure estimation correspondante* »
- Une provision pour écarts défavorables (PÉD) s'entend de l'augmentation en dollars qui résulte d'une marge pour écarts défavorable
- Une provision pour écarts défavorables a donc pour conséquence d'atténuer l'effet défavorable de cette incertitude.
- Donc, une PED réduit la probabilité que le passif soit insuffisant
- La PED résultant de l'application des MED ne doit pas être excessive
- N'est pas là pour couvrir les catastrophes
- Mais bien pour couvrir les écarts défavorables plausibles
- Au lieu d'ajouter une MED de façon déterministique, l'actuaire pourrait prévoir l'utilisation de scénarios et sélection d'un scénario qui donnerait un résultat conforme à l'éventail des résultats éventuels les plus conservateurs.

- Cas des polices participantes (ou avec participation aux bénéfices)
 - L'assureur promet de déclarer des participations conformément à l'expérience, mais il ne promet aucun montant spécifique de participations.
 - Le passif de polices d'assurance avec participation d'un assureur englobe la valeur actualisée des participations futures prévues.
 - Si lors d'écarts défavorables l'assureur réduit les participations en conséquence, le montant compris dans le passif correspondant à la réduction des participations devient alors disponible à d'autres fins
 - Une provision minimale, ou, dans un cas extrême, une provision zéro pour écarts défavorables, est appropriée.
 - Le même concept s'applique aux polices ajustables

9. MED – Considération générales

- Normalement
 - Marge élevée: 20 % de l'hypothèse prévue (+/-20%)
 - Marge faible: 5 % de l'hypothèse prévue (+/5%)

→ Quelques exceptions: par exemple mortalité
- Normalement la marge se situe à quelque part entre la marge élevée et la marge faible
- Plus la marge est élevée, plus on va être conservateur en prenant une hypothèse pire que celle de notre meilleure estimation.
- Une MED élevée sera indiquée dans les cas suivants (Norme de l'ICA):
 - *l'actuaire a une confiance moindre dans l'hypothèse de meilleure estimation;*
 - *une approximation moins précise est utilisée;*
 - *l'éventualité est plus éloignée dans le futur;*
 - *l'incidence éventuelle de l'éventualité est plus grave;*
 - *la survenance de l'éventualité est davantage sujette à des fluctuations statistiques.*

Une MED faible suivrait l'inverse

- *« La marge pour écarts défavorables serait au moins égale à la moyenne de la marge faible et de la marge élevée chaque fois qu'au moins une « considération importante » existe... »*

- Considérations importantes (2340.03-.04)
 - *la crédibilité de l'expérience de la société est trop faible pour être la source principale de données;*
 - *l'expérience future est difficile à estimer;*
 - *la cohorte de risques n'est pas homogène;*
 - *les risques opérationnels ont un impact défavorable sur la probabilité d'obtenir les résultats attendus selon la meilleure estimation;*
 - *La détermination de l'hypothèse fondée sur la meilleure estimation a été développée de façon très grossière;*
 - *il y a une concentration importante des risques et(ou) un manque de diversification;*
 - *l'expérience antérieure peut ne pas être représentative de l'expérience future et peut se détériorer.*
- D'autres considérations importantes peuvent exister, mais elles sont liées à des hypothèses spécifiques. Dans les cas où c'est applicable, elles sont décrites dans la section de l'hypothèse en question
- Ajout ou soustraction?
 - Peut *parfois* être difficile à déterminer
 - Dans ces cas, l'actuaire devra procéder par tests pour s'assurer que la marge "est dans le bon sens"