



INSTITUT DES
ACTUAIRES

BE Vie

- **Cadre et contexte des travaux du GT BE Vie**
- **Les sujets traités par le GT BE Vie**
- **Les points clés traités par le GT BE Vie**
 - Horizon de projection
 - Traitement des réserves spécifiques au marché français
 - Minimum de participation aux bénéfices
 - Traitement de la fin de projection
 - Actions des assurés et de l'assureur
- **Autres questions courantes**

Les membres du GT BE Vie

Dominique ABGRALL, Allianz
Quentin AFFAGARD, Indepam
Mouna AIT-OMAR ROSENBAUM, AXA
Thibault BARON, Crédit Agricole Assurances
François BONNIN, KPMG (représentant GT S2)
Baptiste BRECHOT, Deloitte
Claude CHASSAIN, Deloitte (organisation)
Iuliana COVACI, AXA
Eric DEMERLE, PWC
Marion LALLOUR, Towers Watson
Samuel LAUNAY, KPMG
Laurent LECLOIREC, AXA

Nicolas Michel LEGRAND, EY
Stéphane LE MER, CNP Assurances
François LEPRINCE, Suravenir
Guillaume LEROY, Actense
David MARIUZZA, Actuaris
Vincent MARTINOT, Ecureuil Protection Sociale
Amélie MOURENS, BNP Paribas
Régine ONOMO, EY
Damien PEREZ, Optimind
Catharine RAJASUNDRAM, Deloitte
Jacqueline TABOULET, MGEN
Guillaume VILLE, CARAC

➤ **Objectifs**

Expliciter de façon pratique les principales exigences relatives à l'évaluation de la meilleure estimation des provisions d'assurance vie **pour le marché français**

➤ **Textes de référence**

- Niveau 1: Directive Solvabilité 2 : articles 77 à 86 (amendés par Omnibus 2)
- Niveau 2: Actes (ou règlements) délégués et notamment le Titre I, chapitre III «Règles relatives aux provisions techniques»
- Niveau 3: Projet de guidelines publiés par EIOPA le 2 juin 2014 (Lot 1 - «Consultation Paper on the proposal for Guidelines on Solvency II relating to Pillar 1»)

➤ **Limitations**

Les éléments suivants ne sont pas couverts par le GT BE Vie:

- contrats de retraite en points
- hypothèses de mortalité d'expérience
- primes futures
- qualité des données
- marge pour risque

➤ **Travaux futurs envisagés**

- Taux bas / taux négatifs
- Prévoyance

Table des matières du document qui sera soumis à consultation:

1. Cadre général de l'évaluation du Best Estimate Vie
2. Données des modèles de projection (Model Points) de l'actif et du passif
3. Hypothèses de projection du passif
4. Projection des frais
5. Prise en compte des taxes et des prélèvements sociaux
6. Durée de projection
7. Utilisation d'un modèle stochastique
8. Traitement des provisions spécifiques à la réglementation française dans le calcul du BE

...

Table des matières du document qui sera soumis à consultation:

...

9. Objectifs de la modélisation des comportements des assurés et des assureurs
10. Stratégie financière
11. Stratégie de versement de Participation aux bénéficiaires
12. Démarche de détermination des lois comportementales
13. Rachats structurels
14. Rachats dynamiques / conjoncturels
15. Arbitrages
16. Impact de la réassurance dans l'évaluation du BE
17. Documentation & validation

➤ Horizon de projection

- En théorie, doit couvrir la durée de vie de tous les flux de projection des contrats en stock
- Devrait être suffisamment long pour que le BE (et le SCR) soit estimé avec une précision cohérente par rapport au seuil de matérialité arrêté par la compagnie
- En pratique, pour des raisons de temps de calcul, la durée de projection dépasse rarement 50 ans
- Santé n-SLT: projection sur 1 an
- Santé SLT: projection jusqu'à extinction des engagements

➤ Provision pour Participation aux Excédents

- A projeter dans la mesure où elle impacte les participations aux bénéfices futures (actions du management) et réduit le coût des options et garanties
- La Provision pour Participation aux excédents en fin de projection constitue un engagement envers les assurés

➤ Provision d'Égalisation, Réserve Générale, Fonds de revalorisation

- A modéliser et traiter conformément aux conditions contractuelles et aux pratiques commerciales

➤ Réserve de capitalisation

- A modéliser si ses mouvements affectent significativement les flux projetés. Affectation de la réserve de capitalisation en fin de projection à la réserve de réconciliation

➤ Provision pour Aléas Financiers (PAF) / Provision pour Dépréciation Durable (PDD) / Provision Globale de Gestion (PGG)

- En cas de PAF/PDD/PGG initiale, l'écoulement dans le temps est à modéliser
- Sauf exception, les modèles ne gèrent généralement pas les actifs ligne à ligne et ne simulent donc pas de PDD (impact marginal a priori)
- Les PAF et PGG futures ne sont généralement pas modélisées

➤ Provision pour Risque d'Exigibilité

- Provision de plus en plus appréhendée dans les modèles
- Son impact sur le coût des options et garanties est souvent significatif du fait de son lien avec la participation aux bénéfices minimale
- Elle accroît la complexité des modèles et pose plusieurs problématiques:
 - sens économique dans un modèle Solvabilité 2,
 - management actions associées,
 - traitement en fin de projection

- **Respect des règles du code des assurances**
 - Les projections devraient vérifier le respect de cette règle au niveau compagnie, à défaut au niveau portefeuille (plus conservateur mais moins complexe à modéliser)

- **Respect des dispositions contractuelles (conditions générales et conditions particulières)**
 - La distribution de participation aux bénéfices et les chargements de gestion doivent respecter les dispositions contractuelles (CG et CP)

➤ Modélisation de la fin de projection

- La liquidation des stocks en fin de dernière année devrait permettre d'estimer les engagements relatifs aux années restantes non projetées
- Pour les contrats participatifs
 - ✓ En cas de plus-values latentes, partage avec les assurés selon un taux de participation aux bénéfices approprié
 - ✓ En cas de moins-values latentes, affectées à la compagnie sauf à pouvoir justifier un partage avec les assurés
- Santé nSLT: En fin de projection, les provisions d'égalisation, réserves générales et fonds de revalorisation sont, dans le respect des dispositions réglementaires et contractuelles, et des pratiques commerciales repris en flux de prestations ou dans la réserve de réconciliation

- Les exigences Solvabilité 2 concernant la modélisation du comportement des assurés et les management actions sont précises et l'AMSB doit valider les actions de l'assureur (management actions)
- Modéliser ces comportements est complexe et conduit à l'exercice du jugement d'expert compte tenu:
 - Du contexte de run-off
 - De l'approche risque neutre
 - Des scénarios stochastiques pour la plupart jamais expérimentés
 - Du manque de données historiques
 - De la nécessité d'avoir un modèle adapté aux chocs SCR
- Le modèle doit être maîtrisé et utilisé pour le pilotage de l'activité
 - ➔ trouver le bon équilibre entre un modèle trop simple et un modèle complexe qui envisagerait tous les cas de figures



**Stratégie
financière**

- Plusieurs stratégies envisageables de manière non exclusive
 - Maintien d'une allocation cible en VNC ou VM
 - Maintien d'une duration cible (statique ou dynamique)
 - Optimisation du taux de rendement
 - Roulement des couvertures
 - Stratégies dynamiques par scénario pour gérer les plus-values d'actifs ou la duration
- Importance de refléter la stratégie financière propre à la société

**Participation
aux Bénéfices
(PB)
et
revalorisation**

- Trois niveaux de PB à gérer
 - Réglementaire (85-15 et règle des 8 ans)
 - Contractuel
 - Discrétionnaire
- Exemples de taux cibles de PB
 - Fonction du taux t_{n-1}
 - Moyenne de taux longs et courts
 - Taux benchmark
- Vérifier la cohérence entre PB et loi de rachats dynamiques
- Pour la prévoyance, 2 hypothèses à définir
 - Taux de revalorisation des prestations futures
 - Taux de revalorisation des primes

**Rachats
structurels et
conjoncturels**

- Démarche de calibrage des lois
 - Définition du périmètre et des données
 - Analyse des données
 - Construction de groupes au comportement homogène (optionnel)
 - Traitement des points non observés
 - Ajustements (lissage)
 - Analyse d'impact
 - Tests de robustesse et autres validations (back testing)



Justification du jugement d'expert
En particulier pour les lois de rachats
conjoncturels lors de l'absence de données

Arbitrages

- Une modélisation encore peu développée car elle conduit à repenser les architectures IT des modèles, à augmenter le temps d'exécution des calculs et à complexifier l'analyse des résultats
- L'absence de modélisation fondée sur le principe de proportionnalité doit toutefois être documentée

➤ Contrôles et validation du BE

- Les modèles de projection utilisés pour le calcul du BE devraient se conformer aux recommandations de la norme de pratique relative aux modèles actuariels (NPA2 adoptée l'AG de l'Institut des Actuaires le 15 juin 2015)
- Les éléments suivants doivent être mis en œuvre pour la validation du BE
 - ✓ documentation
 - ✓ testing et backtesting
 - ✓ piste d'audit
 - ✓ validation des méthodes
 - ✓ Validation des données
 - ✓ Validation des hypothèses
 - ✓ Validation des résultats

- Frontières des contrats
- Agrégation des données
- Hypothèses de frais
- Fuites de modèles
- Transitoire provisions techniques
- Etc.

BE Vie