

19 septembre 2013

Explications complémentaires concernant la directive de l'Association Suisse des Actuaires relative à la détermination des provisions techniques requises dans l'assurance sur la vie, conformément à la circulaire 2008/43 de la FINMA «Provisions – assurance sur la vie»

Management Summary

La sécurité financière d'une société d'assurance vie est basée sur les deux piliers du Swiss Solvency Test, ainsi que sur des provisions actuarielles suffisantes au sein du bilan statutaire selon le droit des obligations. Alors que le Swiss Solvency Test détermine les engagements à la valeur du marché et le besoin en capital sur la base d'une vision conforme au marché à court terme, les provisions suffisantes au sein du bilan CO sont fondées sur une perspective à long terme en tenant compte de l'évaluation statutaire des placements de capitaux. Les deux méthodes ont leurs points forts et points faibles, tout en se complétant mutuellement. Il est important de séparer clairement ces deux points de vue différents et de ne pas les mélanger.

Afin de déterminer des provisions techniques actuarielles suffisantes pour la société d'assurance-vie suisse dans le bilan, conformément au Code des obligations, l'Association Suisse des Actuaires a publié une directive qui engage les actuaires responsables de la détermination de ces provisions. La directive inclut d'une part des principes généraux à respecter pour déterminer les provisions suffisantes et d'autre part un test des exigences minimales qui doit être respecté. Des sécurités ont été intégrées en différents points dans les principes et paramètres décisifs pour ce test des exigences minimales, ce qui devrait se traduire dans la plupart des cas par des provisions suffisantes. Quel que soit le test des exigences minimales, l'actuaire est tenu d'effectuer des contrôles selon tous les critères de la directive afin de tenir compte des éventuelles caractéristiques spécifiques des portefeuilles les plus appropriées.

Sommaire

1	Introduction	3
2	Classification dans l'ensemble du droit réglementaire	3
3	Test de solvabilité suisse et provisions suffisantes dans le bilan CO.....	5
3.1	Différences d'évaluation entre le SST et le bilan CO.....	5
3.2	Court terme du SST contre long terme des provisions actuarielles	11
3.3	Les différents niveaux de la mesure	12
3.4	Le SST et les provisions techniques comme instruments complémentaires	14
4	Le test des exigences minimales dans la directive ASA	16
4.1	Introduction	16
4.2	Les trois scénarios du test des exigences minimales	17
4.2.1	Scénario rendement et longévité	17
4.2.2	Scénario biométrie et coûts	25
4.2.3	Scénario du comportement des clients	26

1 Introduction

En complément et en tant que précision de la directive 2008/43 «Provisions – assurance sur la vie» de l’Autorité fédérale de surveillance des marchés financiers FINMA, l’Association Suisse des Actuaires (ASA) a publié une «Directive relative à la détermination des provisions techniques requises dans l’assurance sur la vie». Dans une première partie, cette directive aborde des principes généraux, tels que la vérification de la suffisance des réserves, tandis que dans la deuxième partie, un test dit des exigences minimales est défini pour les produits et identifie avec certitude les provisions qui ne sont pas suffisantes. La directive traite des produits «simples» (par exemple les assurances mixtes, les assurances risques décès) en détail, tandis que les produits dits «complexes» (par exemple les Variables Annuities) devront faire l’objet d’une propre directive détaillée.

La directive couvre les provisions techniques dans le bilan statutaire, conformément au Code des obligations, incluant diverses prescriptions du droit de la surveillance (y compris les circulaires FINMA) et du Code des obligations existants, qui devaient être considérées comme conditions cadres données.

Dans ce document, des explications doivent être présentées sous forme de compléments à la directive, indiquer comment doit être classé le thème de la vérification des provisions dans l’environnement réglementaire et comptable, et comment a été élaboré le test des exigences minimales, respectivement, en quel endroit et de quelle manière des sécurités ont été intégrées dans ce test.

2 Classification dans l’ensemble du droit réglementaire

Selon la Loi sur la surveillance des assurances (LSA), une société d’assurance sur la vie doit remplir dans son ensemble les exigences suivantes:

- Art. 9 LSA, Fonds propres : L’entreprise d’assurance doit disposer d’un patrimoine suffisant et libre de tout engagement prévisible, relatif à l’ensemble de son activité (marge de solvabilité).
- Art. 16 LSA, Provisions techniques : L’entreprise d’assurance est tenue de constituer des provisions techniques suffisantes pour l’ensemble de ses activités.
- Art. 17 LSA, Fortune liée : L’entreprise d’assurance doit constituer une fortune liée destinée à garantir les obligations découlant des contrats d’assurance qu’elle a conclus.

Les dispositions relatives à la sécurité financière, aux fonds propres et aux provisions seront précisées comme suit dans l'Ordonnance sur la surveillance (OS):

- Art. 21 OS, Sécurité financière : La sécurité financière se mesure en fonction de la solvabilité et des provisions techniques.
- Art. 22 OS, Détermination de la solvabilité : La solvabilité d'une entreprise d'assurance est déterminée selon deux méthodes :
 - a. solvabilité I: détermination des fonds propres exigés en fonction du volume des affaires (marge de solvabilité exigée) et des fonds propres pouvant être pris en compte (marge de solvabilité disponible);
 - b. test suisse de solvabilité (Schweizer Solvenztest; SST): détermination des fonds propres exigés en fonction des risques auxquels est exposée l'entreprise d'assurance (capital cible) et des fonds propres pouvant être pris en compte (capital porteur de risques).

Les deux méthodes sont appliquées indépendamment l'une de l'autre.

- Art. 54, OS : L'entreprise d'assurance dispose de provisions techniques suffisantes. Celles-ci comprennent :
 - a. les provisions techniques en couverture des engagements attendus;
 - b. les provisions pour fluctuations visant à compenser la volatilité des affaires, en tenant compte de la diversification, de l'importance et de la structure des portefeuilles d'assurance.

Cela signifie que la sécurité financière d'une société d'assurance est principalement garantie lorsqu'elle réussit le test de solvabilité suisse (SST) et dispose des provisions techniques suffisantes, qui sont sécurisées via des actifs liés distincts. Ces deux instruments sont complémentaires et doivent être réalisés indépendamment. Les relations et les différences entre le SST et les provisions suffisantes dans un bilan statutaire conformément au Code des obligations (bilan CO) seront donc abordées et illustrées en détail ci-dessous pour montrer comment elles se complètent mutuellement.

3 Test de solvabilité suisse et provisions suffisantes dans le bilan CO

3.1 Différences d'évaluation entre le SST et le bilan CO

L'article 41 de l'Ordonnance sur la surveillance décrit comme suit les points principaux du «cadre» du test de solvabilité suisse :

1. Le capital cible correspond au capital porteur de risque qui doit être disponible au début d'une année, pour que les valeurs moyennes possibles du capital porteur de risque, qui se trouvent en-dessous d'un seuil fixé (Value at Risk) **à la fin de l'année** (Expected Shortfall selon l'annexe 2), soient supérieures ou égales au montant minimum visé à l'al. 4;
2. Le capital porteur de risque correspond à la différence entre la valeur **proche du marché** des placements en capitaux et la valeur estimative escomptée la meilleure possible des engagements actuariels;
3. Le seuil du capital porteur de risque est la valeur en dessous de laquelle le capital porteur de risque ne descendra qu'avec **une certaine probabilité** de survenance. [...]
4. Le montant minimum est le besoin en capital nécessaire pour constituer le capital porteur de risques pendant la durée de liquidation des engagements actuariels.

Cela signifie que le SST est basé sur un «bilan à la valeur du marché» (ou du moins un bilan «proche du marché») et qu'il mesure les risques qui peuvent survenir avec une certaine probabilité d'ici un an. Le SST reflète ainsi une «vision de risque à court terme».

Par conséquent, les provisions techniques dans le bilan statutaire sont réalisées conformément au Code des obligations (CO), bien que le Conseil fédéral puisse adopter d'autres règles conformément au paragraphe 3 de l'article 26 de la LSA:

1. [...]
2. [...]
3. Le Conseil fédéral peut déroger aux dispositions du code des obligations relatives à la comptabilité et à la présentation des comptes si les particularités de l'activité des assurances ou la protection des assurés le justifient et que la situation économique est présentée d'une manière équivalente.

Conformément au Code des obligations, les règles suivantes s'appliquent aux actifs (en particulier aux placements de capitaux):

Art. 960a, en général:

1. Lors de sa première comptabilisation, un actif est évalué au plus à son coût d'acquisition ou à son coût de revient.
2. Lors des évaluations subséquentes, la valeur de l'actif ne peut être supérieure à son coût d'acquisition ou à son coût de revient. Les dispositions relatives à certaines catégories d'actifs sont réservées.
3. Les pertes de valeur dues à l'utilisation de l'actif et au facteur temps sont comptabilisées par le biais des amortissements, celles dues à d'autres facteurs, par le biais de corrections de valeur. Les corrections de valeur et les amortissements sont calculés conformément aux principes généralement admis dans le commerce. Ils sont imputés directement ou indirectement sur l'actif visé, à charge du compte de résultat; leur comptabilisation au passif est prohibée.
4. Des amortissements et corrections de valeur supplémentaires peuvent être opérés à des fins de remplacement et pour assurer la prospérité de l'entreprise à long terme. L'entreprise peut, pour les mêmes motifs, renoncer à dissoudre des amortissements ou des corrections de valeur qui ne sont plus justifiés.

Art. 960b, Actifs ayant un prix courant observable:

1. Lors des évaluations subséquentes, les actifs cotés en bourse ou ayant un autre prix courant observable sur un marché actif peuvent être évalués au cours du jour ou au prix courant à la date du bilan, même si ce cours est supérieur à la valeur nominale ou au coût d'acquisition. L'entreprise qui fait usage de ce droit évalue tous les actifs du même poste du bilan qui sont liés à un prix courant observable au cours du jour ou au prix courant à la date du bilan. Elle indique ce choix dans l'annexe. La valeur totale des actifs ayant un prix courant observable fait apparaître séparément la valeur des titres et celle des autres actifs.
2. Lorsque des actifs sont évalués au cours du jour ou au prix courant à la date du bilan, une correction de valeur peut être constituée à charge du compte de résultat afin de tenir compte de la fluctuation des cours. Ces corrections de valeur ne sont cependant pas autorisées si elles conduisent à la comptabilisation d'une valeur inférieure au coût d'acquisition ou, s'il est plus bas, au cours boursier. Le montant total des réserves de fluctuation doit apparaître séparément dans le bilan ou dans l'annexe.

Dans l'article 110 de l'OS, le Conseil fédéral a par exemple adopté la règle suivante qui diffère du CO et qui concerne l'évaluation des placements de capitaux dans le bilan d'un assureur:

1. Les entreprises d'assurance suisses peuvent faire figurer dans le bilan les papiers-valeurs à intérêt fixe, libellés dans une monnaie donnée et remboursables à une date déterminée ou d'après un plan d'amortissement au maximum à la valeur obtenue selon la méthode scientifique ou linéaire d'amortissement des coûts présentée à l'art. 89. [...]
2. [...]

En résumé, cela signifie la chose suivante pour les catégories les plus importantes de placement des assurés:

Immeubles

La valeur comptable représente le coût d'acquisition, moins les amortissements (majoré de la valeur d'acquisition des investissements valorisants qui ont eu lieu entre temps). Souvent, les sociétés d'assurance ont épuisé dans ce contexte lors des amortissements des immeubles la somme maximale admissible déductible fiscalement.

Ceci implique que les rendements comptables sur l'immobilier dans un bilan CO sont fortement dépendants de la date d'achat de la propriété. Si la société a acheté une propriété il y a plusieurs années à un prix de 100 par exemple, puis réalisé un produit net de 5 (revenu locatif moins les frais d'entretien, etc.), elle a obtenu à ce moment un rendement comptable de 5%. En supposant qu'elle ait encore réalisé aujourd'hui un produit net de 5, étant donné que les frais d'entretien entre-temps plus élevés sont compensés par des revenus locatifs en hausse, elle enregistrera encore un rendement comptable de 5% si elle n'a pas déprécié le bien immobilier, voire même un rendement comptable plus important (voir bien plus important) si elle a déprécié le bien immobilier. En supposant que l'investisseur soit actuellement satisfait d'un rendement immobilier de seulement 3% en raison des faibles taux d'intérêt, il obtiendrait bien entendu bien plus que 100 pour ce bien. Autrement dit, la valeur du marché du bien immobilier serait de 167 ($5/167 = 3\%$), soit bien plus élevée que la valeur comptable.

Actions cotées et fonds de placement

La valeur comptable correspond au maximum à la valeur du marché, bien que les sociétés d'assurance évaluent souvent les actions et les fonds de placement selon le principe de la valeur minimale (la valeur comptable correspond au minimum de la valeur d'acquisition et de la valeur du marché actuelle) ou selon la valeur du marché en y attribuant des réserves de fluctuation correspondantes.

Hypothèques et autres titres non cotés (à revenu non fixe)

La valeur comptable correspond au maximum à la valeur du marché, soit en règle générale (par exemple dans le cas d'hypothèques) la valeur nominale du montant de la dette.

Titres à revenu fixe

La valeur comptable correspond au maximum à la valeur selon la méthode scientifique ou linéaire d'amortissement des coûts.

Dans la méthode d'amortissement des coûts, la valeur comptable est actualisée, soit linéairement, soit «scientifiquement» (en tenant compte de l'effet de l'intérêt cumulé), depuis la valeur d'achat du titre jusqu'à la valeur de remboursement. Une évolution des taux d'intérêt du marché survenue entre-temps n'a pas d'impact sur la valeur comptable. Si vous achetez par exemple une obligation avec une valeur nominale (valeur de rachat) de 100 et un coupon annuel de 3 à un prix d'achat de 100, la valeur comptable de cette obligation jusqu'à maturité est toujours de 100 et vous obtenez un revenu comptabilisé annuel de 3 ou bien un rendement comptable de 3%.

En comparant dans un exemple similaire la valeur comptable (VC) et la valeur du marché (VM) d'une obligation zéro-coupon avec un rendement annuel de 3%, et en supposant que le taux d'intérêt courant du marché pour l'achat des obligations était de 3% et qu'il est tombé à 1% cinq ans après, on obtient l'évolution suivante:

An- née	VC en début d'ann- ée	VC en fin d'ann- ée	Revenu comptabi- lisé	Rende- ment comptabi- lisé	VM en début d'ann- ée	VM en fin d'ann- ée	Re- venu de la valeur du mar- ché	Rende- ment de la valeur du mar- ché
1	100 0 00	103 0 00	3 000	3.00%	100 0 00	103 0 00	3 000	3.00%
2	103 0 00	106 0 90	3 090	3.00%	103 0 00	106 0 90	3 090	3.00%
3	106 0 90	109 2 73	3 183	3.00%	106 0 90	109 2 73	3 183	3.00%
4	109 2 73	112 5 51	3 278	3.00%	109 2 73	112 5 51	3 278	3.00%
5	112 5 51	115 9 27	3 377	3.00%	112 5 51	127 8 69	15 31 8	13.61%
6	115 9 27	119 4 05	3 478	3.00%	127 8 69	129 1 48	1 279	1.00%
7	119 4 05	122 9 87	3 582	3.00%	129 1 48	130 4 39	1 291	1.00%
8	122 9 87	126 6 77	3 690	3.00%	130 4 39	131 7 44	1 304	1.00%
9	126 6	130 4	3 800	3.00%	131 7	133 0	1 317	1.00%

	77	77			44	61		
10	130 4 77	134 3 92	3 914	3.00%	133 0 61	134 3 92	1 331	1.00%

Comme dans le cas de l'immobilier, nous avons là encore un effet similaire qui consiste en ce que le rendement comptabilisé dans un bilan CO est dépendant du «rendement du marché» au moment de l'achat du titre à revenu fixe. En revanche, le rendement futur escompté correspond au rendement actuel du marché dans un bilan à la valeur de marché.

Autrement dit, contrairement au SST, le bilan CO (et par là même les provisions suffisantes à mettre à disposition) ne contient pas de valeurs du marché dans le cas de la plupart des placements de capitaux, mais des valeurs comptables, qui dépendent du moment de l'acquisition. Ce avec quoi une grande partie des rendements comptables résultants est dépendante du mo-

Afin que la concordance entre actifs et passifs puisse exister, l'évaluation du passif dépend de celle de l'actif. Cela signifie que dans le bilan CO, le côté du passif est également évalué selon une sorte de «méthode d'amortissement des coûts», sur la base par exemple des décisions suivantes dans l'Ordonnance sur la surveillance:

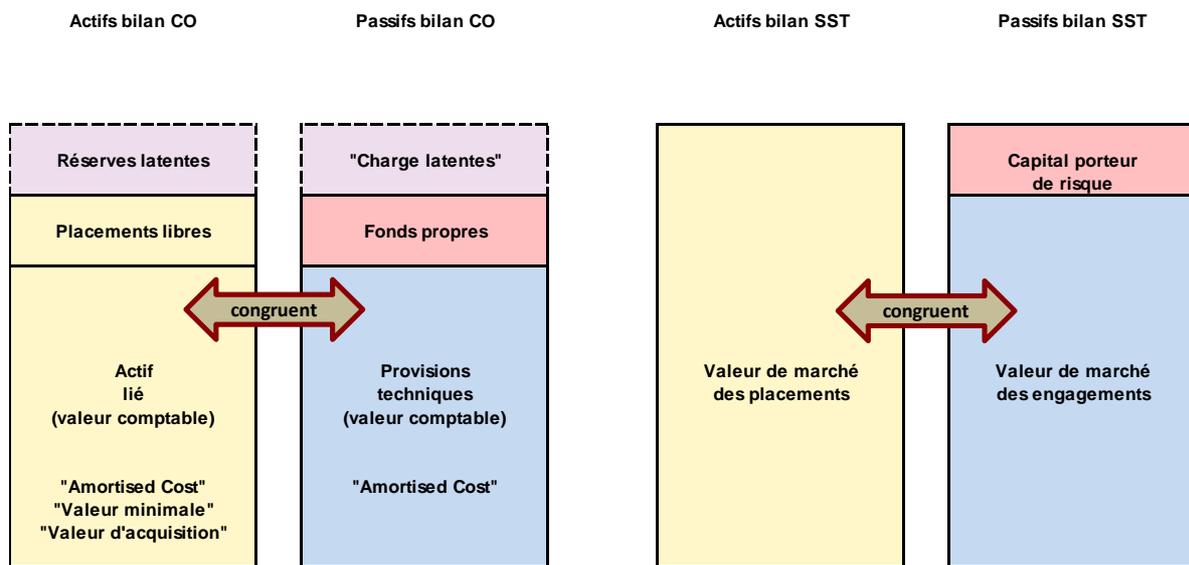
- OS Art. 58, Principe du calcul individuel : L'entreprise d'assurance calcule les provisions techniques pour chaque contrat séparément et selon une méthode prospective prudente.
- OS Art. 60, Taux d'intérêt pour le calcul des provisions techniques : Pour calculer les provisions techniques, l'entreprise d'assurance applique un taux d'intérêt technique qui ne peut excéder le taux d'intérêt technique utilisé pour la tarification.
- OS Art. 61: Bases biométriques pour le calcul des provisions techniques : Pour calculer les provisions techniques, l'entreprise d'assurance recourt aux bases biométriques utilisées pour la tarification ou des bases plus prudentes.

Ceci est en phase avec l'évaluation des obligations dans les actifs. Si l'on ne tient pas compte des coûts et de la biométrie (par exemple le décès), la provision minimale pour une assurance de dix ans, avec une prime unique de 100'000 et un taux technique de 3% utilisé pour la tarification, évolue de la même façon que la valeur comptable des obligations à zéro-coupon dans l'exemple ci-dessus pour les titres à revenu fixe.

Cependant, il est évidemment obligatoire, selon la loi sur la surveillance, de vérifier si ce taux technique (par exemple de 3%) peut être atteint à l'avenir, respectivement, si un rendement comptable correspondant peut être réalisé sur la valeur comptable attribuée aux placements de capitaux :

- OS Art. 62, Renforcement des provisions techniques : L'entreprise d'assurance contrôle les bases tarifaires en permanence et augmente les provisions techniques dès que celles-ci s'avèrent insuffisantes par rapport aux bases tarifaires jugées appropriées.

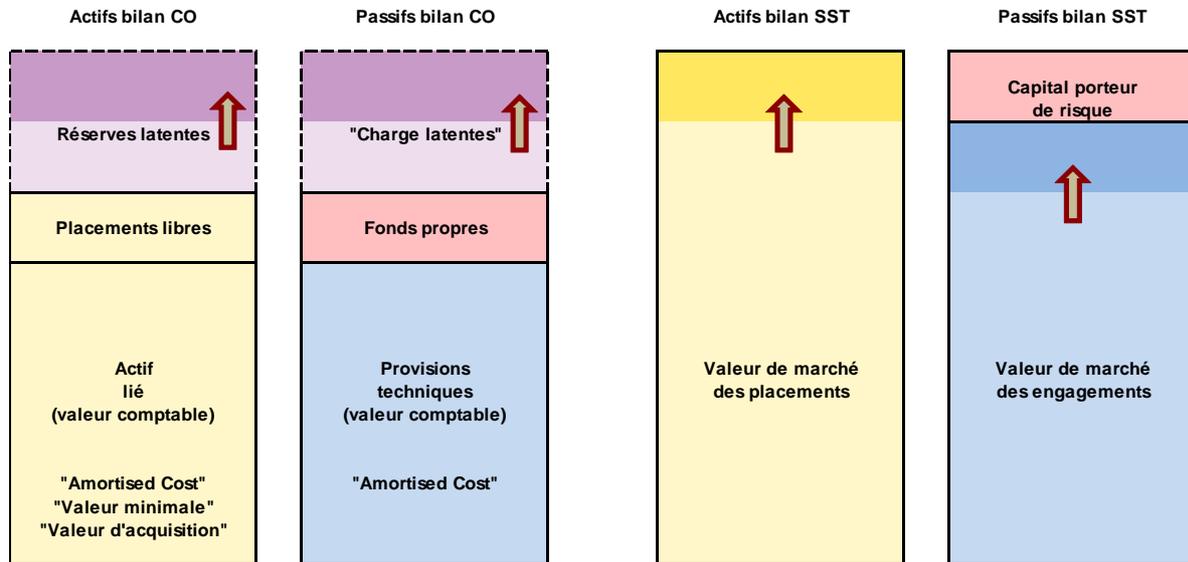
Schématiquement, on peut représenter la comparaison entre le bilan à la valeur de marché selon le SST et le bilan statutaire suivant le Code des obligations ainsi que la concordance au sein des deux bilans comme suit :



Sur la base des règles d'évaluation, les réserves d'évaluation ou «réserves latentes» sont en général disponibles dans le bilan CO dans les placements (et de toute façon actuellement avec les taux d'intérêt bas), ce qui veut dire que la valeur du marché des placements est supérieure à la valeur comptable des placements. Inversement, la valeur comptable des provisions techniques dans le bilan CO peut être inférieure à la valeur du marché des engagements. Il peut donc exister du côté du passif – ici dans l'hypothèse simplifiée selon laquelle le capital propre CO correspond exactement au capital porteur de risque du bilan à la valeur de marché – une «charge latente», c'est-à-dire que la valeur comptable des obligations est inférieure à la valeur du marché des obligations.

Très souvent, sur la base des règles d'évaluation, les modifications du marché dans le bilan CO entraînent uniquement des modifications des réserves latentes. Les valeurs comptables réelles des placements restent quant à elles inchangées. À

l'opposé, le bilan à la valeur de marché «respire», ce qui peut être représenté schématiquement comme suit, par exemple dans le cas de taux d'intérêt en baisse :



Si la société était pleinement «matchée» (et donc aucun réinvestissement nécessaire), la couverture (respectivement, le capital porteur de risque) dans le bilan à la valeur de marché ne changerait pas et il n'y aurait aucune raison de renforcer les provisions techniques dans le bilan CO. Si une société avait conclu des polices à prime unique au milieu des années 90 seulement, et que celles-ci auraient coïncidé lors de leur conclusion avec les obligations d'État à taux élevé à ce moment, les provisions techniques calculées avec par exemple 3.5% n'auraient pas à être renforcées, mais seraient suffisantes. Cependant, si la société vendait les obligations et réalisait ainsi la comptabilité des réserves latentes dans le compte de résultat, elle devrait renforcer les provisions car elle réaliserait à l'avenir des revenus bien moins importants, bien que le renforcement nécessaire devrait se rapprocher de la plus-value réalisée à partir de la dissolution des réserves latentes.

3.2 Court terme du SST contre long terme des provisions actuarielles

Comme mentionné au chapitre 3.1 le SST mesure le risque à court terme, selon lequel le capital porteur de risque soit inférieur à une certaine limite avec une certaine probabilité d'ici un an. En de nombreux points, cette opération est uniquement réali-

sée sur la base des informations «objectives» du marché au moment de l'évaluation. Cela signifie par exemple que la courbe d'intérêts est déterminante au moment de l'évaluation, ainsi que son évolution probable au cours de l'année qui suit. De savoir par contre à quel taux d'intérêt une obligation qui arrive à maturité dans dix ans peut être réinvestie dans dix ans est sans intérêt. Cet avantage de l'évaluation «objective» conforme au marché avec des rendements et volatilités prescrits est donc confronté à l'inconvénient selon lequel, d'une part, une période de seulement un an est considérée, et d'autre part, les marchés peuvent aussi se «tromper». En d'autres termes, l'avenir se déroule complètement à l'opposé de ce que les marchés avaient estimé. Ainsi par exemple, la volatilité sous-jacente du taux de change EUR/CHF dans le SST est de 6.74% pour 2013, ce qui implique que la limite de la sécurité sous-jacente dans le SST (expected shortfall/déficit attendu au niveau de 99%) est atteinte en cas de réduction du taux de change à environ 18%. De manière analogue, cette limite est atteinte pour les taux (volatilité sous-jacente proche de 53 points de base) en cas de baisse des taux d'intérêt d'environ 140 points de base. De fait et en particulier pour un horizon à long terme, on a évidemment vu par le passé des changements bien plus importants.

En revanche, lors de l'examen des provisions techniques, il faut vérifier si la société est capable à long terme, avec ses placements existants qui doivent être éventuellement réinvestis dans l'avenir, de répondre à ses obligations futures, qui pourraient arriver le cas échéant dans plusieurs années.

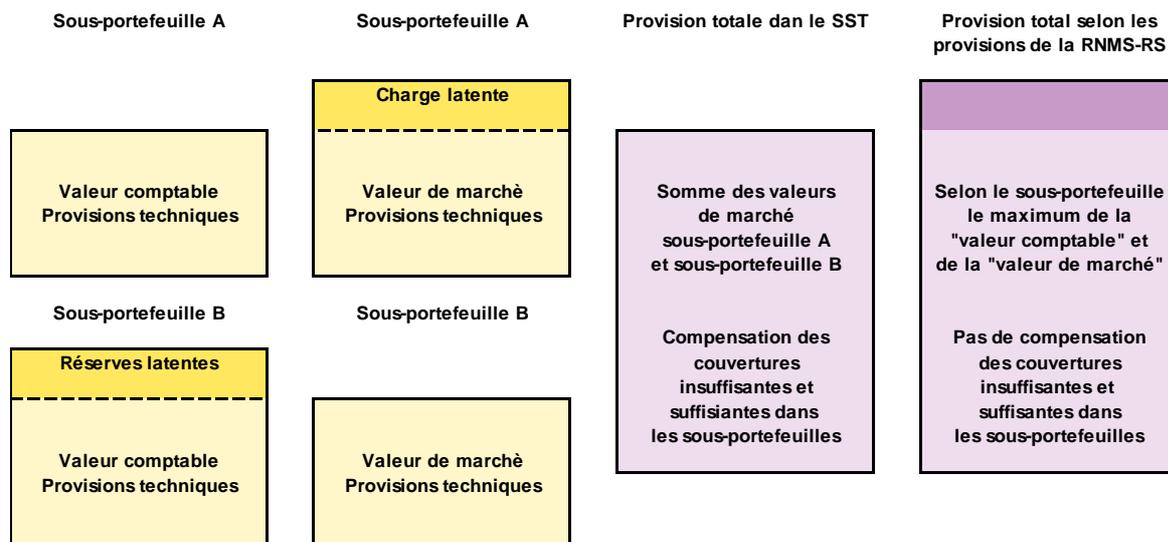
Cela signifie que les variations à court terme (sur une année) sont au centre de l'attention dans le SST, tandis que lors de l'examen des provisions techniques, les développements (par exemple une phase de faiblesse persistante des taux d'intérêt) à long terme (défavorables) sont

3.3 Les différents niveaux de la mesure

Dans le bilan à la valeur de marché du SST, une unité juridique est considérée dans son ensemble. En revanche, la circulaire de la FINMA (tout comme la directive ASA) prescrit que les provisions au niveau des sous-portefeuilles (répartition granulaire des produits dans l'assurance individuelle et collective) doivent être suffisantes. Cela signifie que dans le SST, les gains attendus dans un sous-portefeuille (étant donné que les réserves CO sont supérieures aux réserves évaluées à la valeur du marché) et les pertes attendues dans un autre sous-portefeuille (étant donné que les réserves CO sont inférieures aux réserves évaluées à la valeur du marché) peuvent être compensés. Ceci n'est pas permis pour les prescriptions relatives à l'examen

des provisions techniques, ce qui signifie que chaque sous-portfeuille doit être réservé pour être suffisant à soi-même. Si l'on appliquait les mêmes exigences au «taux d'évaluation» dans ces deux «mondes», l'instrument de l'examen des provisions techniques serait beaucoup plus exigeant que le SST.

Schématiquement, ceci peut également être représenté comme suit :



Il est impossible de savoir s'il est préférable de juger de la suffisance des provisions au niveau d'une personne morale ou des sous-portfeuilles sur le plan actuariel, car les deux méthodes possèdent leurs avantages et inconvénients. Dans tous les cas, il convient d'intégrer moins de sécurité au niveau inférieur qu'au niveau global lors d'un examen, car cet ajustement de risque sur les différents portefeuilles est un élément clé de l'assurance. Au niveau inférieur d'une police par exemple, une réserve n'est jamais suffisante avec une probabilité de 100%, sauf en intégrant aux calculs que chaque client ayant souscrit un contrat d'assurance décéderait dans les cinq prochaines minutes.

Cela signifie que le SST doit être réalisé au niveau d'une entité juridique dont les gains et les pertes entre les fonds partiels (par exemple, les actifs et les retraités de l'assurance collective) peuvent être compensés les uns par les autres, tandis que les provisions actuarielles doivent être suffisantes au niveau de chaque sous-portfeuille et les profits et les pertes entre les parties du portefeuille ne peuvent être compensées (par exemple, les actifs ne peuvent pas subven-

3.4 Le SST et les provisions techniques comme instruments complémentaires

Le SST et des provisions techniques suffisantes se complètent. Tandis que les risques de fluctuation à court terme se situent au premier plan dans le SST, sur la base d'un bilan à la valeur de marché fluctuant fortement, dans un bilan CO (beaucoup plus stable) et dans le cas de provisions suffisantes, l'accent est mis sur la possibilité de financement à long terme et donc sur les développements néfastes à long terme.

Par exemple, si une société augmente sa part d'actions pour réaliser (en tout cas conformément à son attente) un rendement plus élevé à long terme, elle est prête à assumer un risque plus élevé de fluctuation à court terme, ce qui implique qu'elle doit injecter beaucoup plus de capital dans ses affaires, suite au test de solvabilité suisse.

Ou si, par exemple, une société ne remplit les conditions du SST que grâce à des subventions croisées très élevées et présente donc un risque financier élevé si le sous-portefeuille qui subventionne un autre sous-portefeuille déficitaire avec ses gains disparaît. C'est ainsi qu'une limite est instaurée dans le bilan CO en ce que les provisions actuarielles doivent être suffisantes sur le plan des sous-portefeuilles.

De l'examen des risques conforme au marché, nous pouvons dire que la société peut respecter ses engagements si elle est dotée d'une couverture supérieure à 100% dans le SST. De ce point de vue, la manière dont le capital porteur de risque reflète l'équilibre dans le bilan CO, à savoir en capital propre et/ou en réserves (positives ou négatives) d'évaluation en actifs et passifs, n'a pas d'importance. Cela signifie qu'une société pourrait remplir les conditions du SST, même si elle ne prévoyait pas de provisions techniques. Ici aussi, le système des provisions suffisantes complète le SST en définissant une limite inférieure pour les provisions techniques. Il détermine donc, d'une part, une frontière « claire » entre les capitaux propres et ceux empruntés, et d'autre part, augmente la sécurité pour le client, puisque les provisions techniques doivent être garanties par un actif lié distinct. En cas de faillite, cet actif lié sera principalement utilisé pour répondre aux demandes des clients.

L'horizon temporel des effets constitue un ajout supplémentaire : pour une société d'assurance, des chocs à court terme (en particulier sur les marchés financiers) d'une part, et les évolutions à long terme (faiblesse persistante des taux d'intérêt, augmentation de l'espérance de vie) d'autre part, peuvent être dangereux. Alors que

le premier risque se produit immédiatement, et que le SST met l'accent sur ce point, le second risque agit bien plus lentement et sur le long terme, ce qui signifie que l'on dispose de beaucoup plus de temps pour «résorber» ces évolutions défavorables par des provisions plus fortes. Par conséquent, selon l'OS, art. 62, l'autorité de surveillance de la société d'assurance peut également accorder l'autorisation d'effectuer les renforcements nécessaires prévus sur une période allant jusqu'à dix ans, tandis que les délais en cas de couverture insuffisante dans le SST sont beaucoup plus courts.

4 Le test des exigences minimales dans la directive ASA

4.1 Introduction

La directive ASA inclut la définition d'un test des exigences minimales pour les provisions techniques, bien que figure ce qui suit dans la directive:

Le test présenté ci-après regroupe les exigences minimales dans le sens où les provisions ne sont pas suffisantes, si les conditions ne sont pas remplies. La conformité aux exigences est donc un critère nécessaire mais pas suffisant pour la suffisance des provisions. Indépendamment du test des exigences minimales, il faut par conséquent effectuer des contrôles d'après tous les critères de cette directive pour que les spécificités des portefeuilles soient correctement prises en compte.

Le test des exigences minimales est valable pour les produits simples. Les exigences doivent être choisies afin qu'elles présentent les problèmes éventuels avec simplicité et transparence et que le test aboutisse dans la plupart des cas à des provisions suffisantes.

Cela signifie que le test des exigences minimales est un «test négatif» qui indique que les provisions sont insuffisantes, au cas où il n'est pas satisfait, mais qui devrait se traduire par des provisions suffisantes dans la plupart des cas. La raison de cette formulation «négative» réside dans le fait que l'on veut conserver la simplicité du test dans une certaine mesure, ce qui conduit à la réussite du test pour la plupart des portefeuilles d'assurance et des sous-portefeuilles. En revanche, il se peut que dans certains portefeuilles spécifiques, la satisfaction du test n'entraîne pas de provisions suffisantes. En outre, l'actuaire devrait aussi traiter en détail tous les risques de son portefeuille d'assurance soumis à évaluation, et ne pas juste réaliser schématiquement un test des exigences minimales.

Le test des exigences minimales ne concerne également que les produits simples (tels que les assurances mixtes, les assurances retraite, les assurances décès), mais pas les produits complexes (comme par exemple les rentes à capital variable/annuités variables), pour la simple raison que l'on a vu, dans le contexte de préparation de la directive, que ces produits complexes sont beaucoup moins homogènes que les produits simples et que la fourniture de provisions suffisantes pour ces produits est beaucoup plus complexe. Par conséquent, ces produits ne sont traités

tés que sommairement dans la présente directive, mais il est prévu de créer une directive distincte à ce sujet.

4.2 Les trois scénarios du test des exigences minimales

Le test des exigences minimales est constitué de trois scénarios indépendants les uns des autres :

1. scénario rendement et longévité;
2. scénario biométrie et coûts;
3. scénario du comportement des clients.

Un ensemble de paramètres défavorables est mis en place dans chacun de ces scénarios. Cela signifie que dans les meilleures estimations de ces paramètres, des sécurités supplémentaires (ou des sécurités en moins) sont mises en place, tout en utilisant le meilleur estimateur pour les autres paramètres. Avec cet ensemble de paramètres, la provision nécessaire est calculée pour chaque sous-portefeuille. Si cette provision nécessaire est supérieure à la somme des provisions calculées pour chaque contrat de ce sous-portefeuille, il faut renforcer ces provisions.

Le groupe de travail avait décidé dans ce cas de créer des scénarios séparés et indépendants, au lieu d'un scénario qui regrouperait tous les paramètres défavorables, et de réaliser dans chaque scénario des variations relativement importantes. Ainsi, les portefeuilles, en particulier, dont le risque de taux d'intérêt n'est pas le risque principal seront mieux contrôlés.

4.2.1 Scénario rendement et longévité

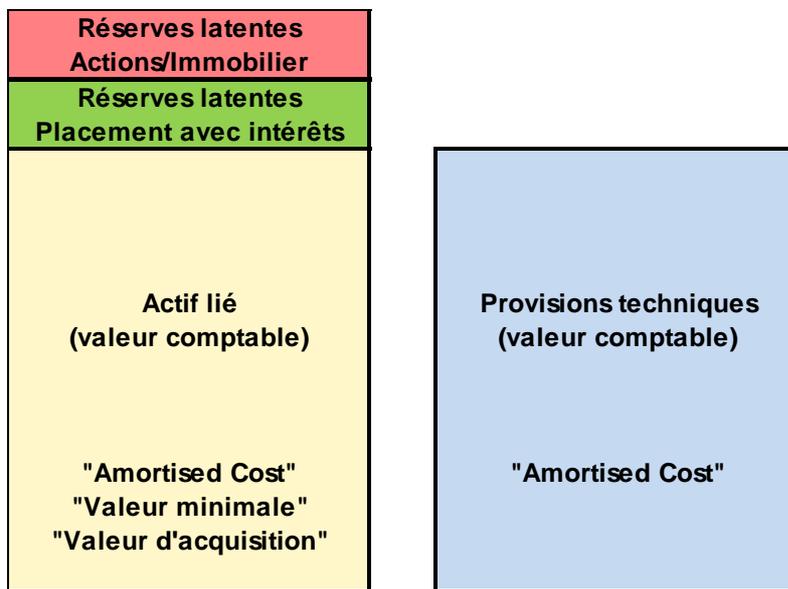
Dans ce scénario, qui est probablement le plus important, les paramètres du rendement et de la longévité sont programmés défavorablement. La base de ce scénario est constituée par l'hypothèse d'un scénario de taux d'intérêt bas à long terme, couplée à l'augmentation plus forte que prévu de l'espérance de vie.

Il est procédé de la manière suivante en ce qui concerne le **rendement attendu**, bien que la circulaire 2008/43 de la FINMA impose ce qui suit à cet égard :

*Les hypothèses et les méthodes retenues pour déterminer les provisions techniques doivent garantir durablement la capacité de remplir les engagements découlant des contrats d'assurance. Les provisions sont donc calculées au moins de manière qu'il soit possible, **au moyen d'un portefeuille de***

placements appropriés d'une valeur équivalente aux provisions, de couvrir les obligations de prestations avec une sécurité suffisante

La directive ASA définit clairement comme portefeuille de placement adapté les placements existants des actifs liés. Or, ces actifs liés doivent être au moins gérés séparément en fonction de l'assurance individuelle et collective. Les valeurs comptables des placements des actifs liés respectifs sont ensuite comparées à la valeur comptable des provisions techniques du même montant, bien que les actifs totaux soient «ajustés» au niveau des provisions techniques.



Autrement dit, l'intérêt technique des provisions techniques doit être assuré avec les revenus du capital de ces placements avec une valeur comptable identique aux provisions techniques.

Cette règle permet d'instaurer une première sécurité étant donné que les revenus de capital sur les placements libres – comparables au capital propre – ne peuvent pas être inclus dans

Dans d'autres pays en revanche, c'est en partie le cas. Cela signifie que dans ces pays, il faut tout simplement démontré que la totalité du taux technique peut être couverte avec les revenus totaux du capital du bilan.

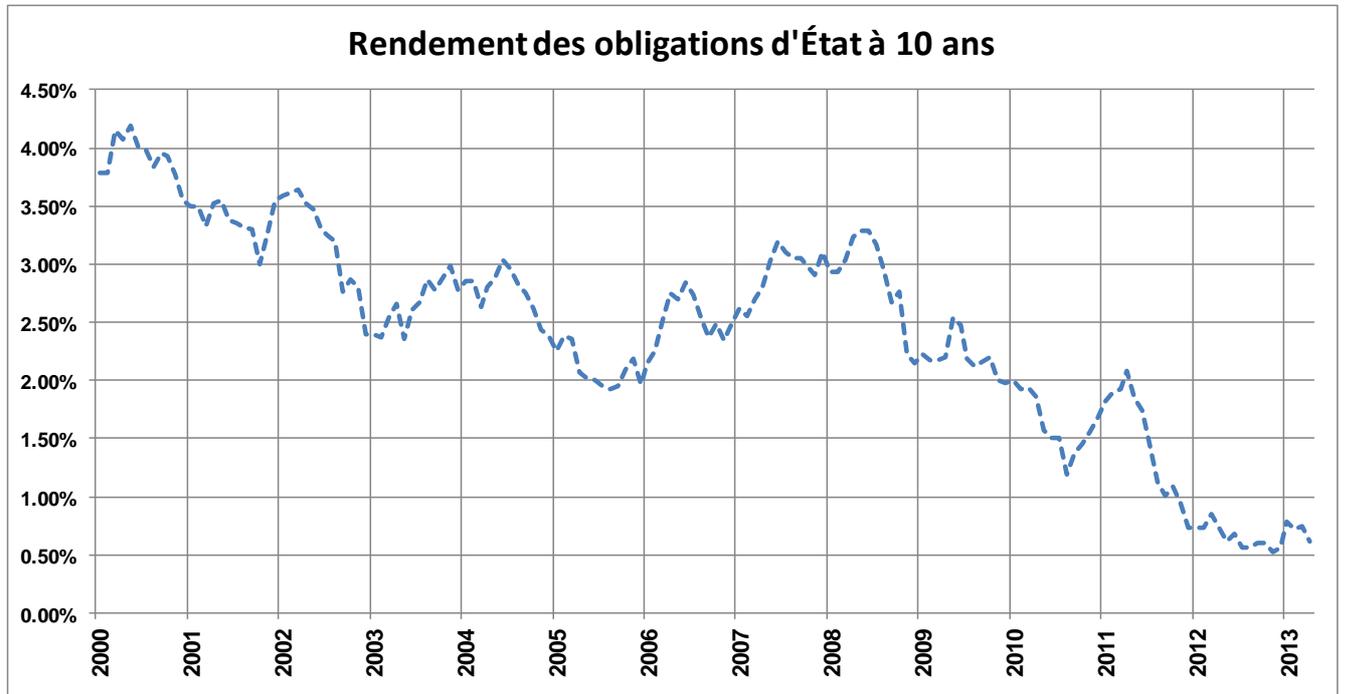
Ensuite, ce portefeuille est d'une part réalisé et le cash-flow libéré et inutilisé pour des versements aux clients est d'autre part réinvesti. À cet effet, la sécurité des re-

venus du portefeuille existant est bien plus importante que le rendement des réinvestissements futurs, en raison des différentes catégories de placement sur la base de l'estimation CO de ces placements.

Une second marge tampon a également été intégré au début du schéma. Alors que les réserves d'évaluation disparaissent automatiquement avec le temps pour les placements avec intérêts – lesquelles apparaissent principalement avec l'évaluation amortised cost (méthode d'amortissement des coûts) couplée à de faibles taux d'intérêt – ce n'est pas le cas pour les placements en actions et les placements immobiliers. Si ceux-ci gardent de la valeur, ils sont transférés dans le compte de résultat en tant que gains de capital réalisés au cours des dissolutions successives de ces placements (avec le démantèlement du portefeuille) et augmentent les revenus du capital. Dans le groupe de travail, il a toutefois été décidé que la réalisation de ces réserves latentes lors du test des exigences minimales ne doit pas être prise en compte afin de refléter le risque d'un effondrement possible des valeurs de marché des actions et de l'immobilier.

La non prise en compte des réalisations des réserves latentes dans le cas des actions (et des fonds de placement) ainsi que de l'immobilier est un ajout supplémentaire dans la sécurité.

La base pour de nouvelles hypothèses de rendement par catégorie de placement forme alors un scénario à taux d'intérêt bas, pour lequel on suppose que les rendements augmenteront à l'avenir de 50 points de base au maximum par rapport au niveau du jour d'évaluation. Cela signifie, par exemple, que par rapport au niveau de fin 2012, le taux de swap à 10 ans, qui s'élevait à cette date à 0.98%, ne sera jamais supérieur à 1.48%. Si le spread des obligations d'État reste constant, le rendement des obligations d'État à 10 ans ne dépassera jamais 1.03%. L'évolution historique montre que ce ne fut en réalité le cas qu'au cours des 18 derniers mois.



La pertinence d'un scénario soutenu à taux d'intérêt bas, dans lequel on suppose que les taux d'intérêt n'augmenteront jamais de plus de 50 points de base, constitue un ajout supplémentaire massif de sécurité.

Dans les catégories individuelles de placement, les sécurités suivantes sont alors mises en place :

Actions (y compris fonds de placement) et placements alternatifs

La société doit estimer dans un premier temps quel rendement elle attend des actions après déduction d'éventuels coûts de couverture. Pour le test des exigences minimales, elle ne doit utiliser que 75% de ce meilleur estimateur (si elle estime par exemple 5.0%, elle ne peut utiliser que 3.75% dans le test des exigences minimales). De plus, une limite supérieure absolue de 4% a été introduite. Cette hypothèse de rendement correspond à la valeur du marché des actions et est ensuite convertie en valeur comptable pour obtenir le rendement de la valeur comptable. Cette catégorie est celle dont les prévisions de revenus (à long terme) sont les plus incertaines. C'est pourquoi la plus grande déduction de sécurité est de mise.

Immeubles

Dans le test des exigences minimales, 90% du flux financier attendu provenant des loyers déduits des coûts de gestion, d'entretien et de réparation etc., divisés par la valeur comptable des biens immobiliers, sont utilisés comme rendement attendu. De plus, le rendement comptable obtenu ne doit pas dépasser 3.5% des valeurs du marché (converties à la valeur comptable). Ces flux financiers attendus sont par définition identiques à ceux qui découlent de l'évaluation d'un bien immobilier selon la méthode du discounted cash flow. Ces cash-flows sont relativement sûrs en règle générale. Avec la décote de 10%, on prend par exemple en compte la probabilité de coûts d'immobilisation plus importants que prévus ou des travaux de rénovation inattendus. Étant donné que seuls les cash-flows prévus, divisés par la valeur comptable pour l'hypothèse de rendement, serviront de base et que la réalisation des réserves latentes n'est pas prise en compte, la valeur du marché de ces biens immobiliers – à l'exception de la limite absolue à 3.5% de la valeur du marché – est en soi négligeable. Autrement dit, une surévaluation des biens immobiliers («bulle immobilière») ne modifie pas l'hypothèse relative aux rendements futurs.

Obligations

Comme mentionné ci-dessus, le rendement comptable attendu dans le portefeuille existant des obligations est déterminé suite à l'évaluation avec la méthode d'amortissement des coûts (les coupons, attributions/amortissements et remboursements sont connus). Le seul risque réside dans le fait que les émetteurs d'obligations peuvent être entièrement ou partiellement insolvables. Ce risque est intégré par l'instauration d'une décote en rapport avec le rating de chaque obligation pour le rendement amortised cost des obligations en CHF.

Pour le portefeuille d'obligations en devises étrangères, on utilise le même vecteur de rendement que pour le portefeuille en CHF. On suppose donc que les risques de change sont entièrement couverts, et que la survenue de risques de change ne génère aucune valeur ajoutée.

Pour les réinvestissements, le scénario est basé sur des taux d'intérêt faibles, comme expliqué ci-dessus. Les rendements de la courbe de swap se présentaient comme suit au 31.12.2012:

Durée de placement en années	Rendement (base, n)	Durée de placement en années	Rendement (base, n)	Durée de placement en années	Rendement (base, n)
-------------------------------------	----------------------------	-------------------------------------	----------------------------	-------------------------------------	----------------------------

n	
1	0.26%
2	0.07%
3	0.11%
4	0.22%
5	0.34%
6	0.48%
7	0.61%
8	0.74%
9	0.87%
10	0.98%

n	
11	1.07%
12	1.14%
13	1.21%
14	1.28%
15	1.34%
16	1.39%
17	1.45%
18	1.51%
19	1.56%
20	1.61%

n	
21	1.66%
22	1.71%
23	1.75%
24	1.80%
25	1.84%
26	1.88%
27	1.92%
28	1.95%
29	1.99%
30	2.02%

Sur la base de cette courbe de swaps par exemple, les rendements attendus se développent comme suit pour une durée de placement de 10 ans dans le futur:

Placement dans x années	Rendement best estimate (x, 10)	Rendement (x, 10) pour scénario de rendement
1	1.15%	1.15%
2	1.36%	1.36%
3	1.54%	1.48%
4	1.71%	1.48%
5	1.84%	1.48%
6	1.94%	1.48%
7	2.04%	1.48%
8	2.13%	1.48%
9	2.19%	1.48%
10	2.24%	1.48%

Si la société doit réinvestir de l'argent dans 10 ans, elle pourrait théoriquement sécuriser dès aujourd'hui le rendement du réinvestissement de 2.24% dans 10 ans en recevant maintenant de l'argent pour une durée de 10 ans (il s'agit de s'endetter et de payer un taux d'intérêt sur la dette de 0.98%), et ainsi acheter un placement de 20 ans avec un rendement de 1.61% et utiliser dans 10 ans l'argent à réinvestir pour rembourser les dettes. Ce point de vue «conforme au marché» ne fonctionne d'une part que si les coûts peuvent être mis de côté et si l'entreprise présente un rating suffisamment bon pour qu'elle puisse avoir de l'argent à des taux swap. Autrement,

à cause de ce «leverage» des effets de levier apparaîtraient dans le bilan avec des risques totalement différents.

Dans le scénario de rendement, on n'écarte pas ces rendements de réinvestissement attendus et «conformes au marché», mais on considère que ceux-ci augmentent au maximum à 1.48%. De plus, on incorpore comme sécurité supplémentaire l'hypothèse que le rendement de réinvestissement (si les taux d'intérêt devaient être lors d'un jour d'évaluation quelconque de nouveau supérieur par rapport au 31.12.2012) ne s'élèvera jamais au-dessus de 2.50%.

Hypothèques

On procède ici de la même manière que pour les obligations. Maintenant que les hypothèques à taux variable sont presque insignifiantes, on connaît les paiements d'intérêt du portefeuille existant et le seul risque demeure l'insolvabilité des débiteurs et une éventuelle réalisation du gage insuffisante pour payer la dette et les intérêts courus. Il convient de noter ici que les prescriptions relatives aux prêts hypothécaires pour les assureurs sont beaucoup plus strictes que pour les banques. Ainsi, dans le cas d'actifs liés, des hypothèques peuvent être créditées à un plafond de prêt maximum de 2/3 de la valeur du marché. Dans les maisons d'habitation (maisons avec une partie habitable d'au moins 70%), cette valeur peut être portée à 80% si des amortissements sont conclus pour la partie supérieure aux 2/3 de la valeur du marché (ceci n'est pas possible pour les bâtiments commerciaux). Cette hypothèque d'un maximum de 2/3, respectivement 80%, ne peut être dépassée (jusqu'à un maximum de 100% de la valeur du marché) que si des montants supplémentaires sont entièrement couverts par les polices d'assurance mises en gage, dont la valeur de rachat ne peut subir aucune fluctuation défavorable de valeur. En raison de ces prescriptions très strictes, il n'y a eu quasiment aucun amortissement sur hypothèque dans le passé chez les assureurs. Et lors d'un scénario basé sur des taux d'intérêt durablement bas, on ne prévoit pas de pertes supérieures. Néanmoins, une marge de sécurité de 7% sera déduite de la valeur de l'inventaire actuel du portefeuille existant.

Pour un réinvestissement, on procède comme pour les obligations, à savoir que le rendement selon le swap augmente au maximum de 0.5%, bien qu'une majoration de 80 points de base sera prise en compte pour le rendement des hypothèques vis-à-vis du taux de swap. Cela signifie par exemple, que, sur la base de la courbe des taux au 31.12.2012, un prêt hypothécaire à taux fixe de cinq ans ne coûtera jamais plus de 1.64%.

Marché monétaire

On procède ici comme pour les obligations, bien que la limite supérieure absolue pour le rendement de réinvestissement soit fixée à 1.50% au lieu de 2.50%.

Autrement dit, une sécurité supplémentaire est instaurée dans les hypothèses de rendement pour chaque catégorie de placement par des ajustements apportés aux meilleurs estimateurs.

Les rendements de chacune de ces catégories de placement sont ensuite agrégés en fonction de leur poids dans la distribution des placements, d'éventuelles swaptions sont également prises en compte et les frais de gestion prévus sont déduits, ce qui détermine ensuite le vecteur de rendement pour l'évaluation des provisions techniques dans ce scénario. Ce vecteur de rendement peut ensuite être converti convenablement en un taux d'intérêt fixe.

Enfin dans ce scénario, en plus de la variation défavorable des hypothèses de rendement, l'hypothèse relative à la **mortalité des retraités et la diminution de la mortalité des retraités** (accroissement de la longévité) est également variée défavorablement, avec une marge de sécurité réduite de moitié par rapport à celle utilisée dans le scénario biométrie et coûts.

À l'origine, le groupe de travail avait prévu d'établir une séparation stricte entre les hypothèses de rendement et d'autres hypothèses, c'est-à-dire, de ne pas mélanger les différents groupes de paramètres entre eux. Ceci comporterait des avantages en particulier dans la communication. On pourrait par exemple émettre des énoncés directs, à savoir quel rendement futur serait nécessaire pour répondre aux obligations, si tout le reste fonctionnait comme prévu. Lors de scénarios combinés, le rendement nécessaire doit cependant toujours être évalué sous «réserve» des sécurités intégrées dans les autres bases. Dans certaines circonstances, une réservation dans un scénario combiné – en dépit des hypothèses de rendement plus élevé respectivement moins de marge de sécurité dans les hypothèses de rendement – est plus sûre qu'une réservation avec des hypothèses de rendement plus faible, du fait que davantage de sécurités ont été intégrées dans les autres paramètres. Il est «à première vue» difficile d'évaluer la variante la plus sûre. D'autre part, il existe bien sûr des scénarios dans lesquels le rendement et la biométrie vont tous deux dans la «mauvaise direction»; or, ces risques combinés sont mieux couverts par un scénario combiné. Lors de la consultation sur la directive, la proposition a ainsi été faite d'utiliser des scénarios combinés. C'est pourquoi le groupe de travail a décidé de compléter le scénario de rendement avec l'évolution la plus dangereuse au niveau biométrique, à savoir une hausse plus forte que prévue de l'espérance de vie des

retraités. Cependant, les meilleures estimations continuent à être utilisées sans marge de sécurité pour les autres hypothèses relatives à la biométrie et aux coûts, ainsi qu'au comportement du client. Du point de vue du groupe de travail, il est plus logique de «stresser» relativement fortement les groupes de paramètres individuels dans des scénarios indépendants, au lieu de réaliser des variations plus faibles dans un scénario combiné. Dans un scénario combiné, il faut également accorder une attention particulière au fait que les provisions pour lesquelles de nombreux paramètres sont nécessaires n'«explorent» pas si l'on suppose que chaque paramètre ira dans la mauvaise direction à l'avenir.

Comme nous l'avons mentionné, la longévité des retraités est l'un des paramètres les plus pertinents outre le paramètre de rendement. Il est donc également varié dans ce scénario. Le scénario selon lequel la longévité des retraités augmente plus que prévu (c'est-à-dire que leur mortalité diminue), rend cependant relativement peu probable le fait que dans le même temps, le deuxième risque biométrique le plus élevé, à savoir la mortalité dans les assurances de capitaux (où un taux de mortalité plus élevé cause un dommage plus important pour l'assureur) augmente. C'est pourquoi celle-ci n'est pas variée dans ce scénario.

4.2.2 Scénario biométrie et coûts

Dans ce scénario, tous les paramètres biométriques ainsi que les paramètres des coûts et l'exercice de l'option de rente de l'assurance groupe sont variés défavorablement. La variation est réalisée avec une probabilité maximale de 95% sur la base des coefficients prédéterminés de variation. Cela signifie dans ce scénario que l'on couvre cumulativement les faits simultanés suivants : les bases biométriques évoluent très défavorablement (allongement de l'espérance de vie, plus de décès en assurance de capitaux, plus de nouveaux handicapés, moins de réactivation d'invalides), les coûts s'avèrent plus élevés que prévus et, dans l'assurance collective, plus d'assurés reçoivent une rente au lieu du capital. Par conséquent, il convient de vérifier tout particulièrement auprès des assurances de risque non sensibles aux intérêts si les réserves sont suffisantes.

Les coefficients de variation ont été appliqués dans un premier temps à partir du modèle standard du SST et ajustés dans un second temps en raison des études internes des sociétés individuelles et d'une évaluation qualitative. En comparaison avec les paramètres du modèle standard SST, le coefficient des coûts a été réduit; en revanche, les coefficients des probabilités de sortie des invalides ainsi que l'exercice de l'option de rente dans l'assurance collective ont été augmentés. Une aug-

mentation signifie que plus de fluctuations sont attendues et qu'une plus grande marge de sécurité doit par conséquent être intégrée.

4.2.3 Scénario du comportement des clients

Dans ce scénario, les probabilités d'annulation de contrat sont variées, tandis que la meilleure estimation est utilisée pour les autres paramètres. De nouveau, un niveau de sécurité de 95% est utilisé, bien que le coefficient de variation vis-à-vis du modèle standard SST soit inférieur pour l'assurance individuelle et identique pour l'assurance collective.

Concernant l'annulation de contrat, on ne sait pas à priori si plus ou moins de rachats sont plus nuisibles à la société. En général, il est plus mauvais pour la société lorsque plus de personnes annulent les produits rentables, alors qu'il est plus mauvais dans le cas de produits non rentables (qui doivent déjà être renforcés) si ceux-ci ne sont pas annulés. Du fait que des produits différemment rentables peuvent se présenter dans les sous-portefeuilles individuels et que la meilleure estimation pour la probabilité d'annulation de contrat peut être très variable, ce scénario sera calculé deux fois : une première fois avec 24.75% (assurance individuelle), respectivement 41.25% (assurance de groupe) d'annulations en plus, et une seconde fois avec moins d'annulations en conséquence. Le résultat le plus élevé des deux sera ainsi utilisé comme résultat du scénario par sous-portefeuille.