

Solvency II : Avancées des travaux

B. Lorent

Solvency II, la nouvelle réglementation du secteur des assurances, est en préparation au sein de la Commission Européenne. La version définitive du texte est prévue fin 2008 pour une mise en application au sein des entreprises début janvier 2010. Solvency II se base sur 3 piliers, à l'instar de la réglementation du secteur bancaire Bâle II. L'objectif de cet article est double. D'abord, présenter la législation actuelle et à partir des critiques qui lui sont adressées, définir les principaux défis de Solvency II. Ensuite, expliquer de manière schématique les principaux aspects de la nouvelle réglementation et son agenda. Cet article s'articule autour des débats les plus actuels concernant Solvency II.

JEL Classifications: G20, G22, G28

Keywords: Régulation, Assurance, Solvabilité, Solvency II.

CEB Working Paper N° 06/022
Février 2006

Solvency II :
Avancées des travaux

Solvency II :
Where do we stand?

Benjamin Lorent

Centre Emile Bernheim, Solvay Business School, Université Libre de Bruxelles

Cette version : Février 2006

Mots-clés : Régulation, Assurance, Solvabilité, Solvency II.

Jel Codes : G20, G22, G28

Résumé¹

Solvency II, la nouvelle réglementation du secteur des assurances, est en préparation au sein de la Commission Européenne. La version définitive du texte est prévue fin 2008 pour une mise en application au sein des entreprises début janvier 2010. Solvency II se base sur 3 piliers, à l'instar de la réglementation du secteur bancaire Bâle II. L'objectif de cet article est double. D'abord, présenter la législation actuelle et à partir des critiques qui lui sont adressées, définir les principaux défis de Solvency II. Ensuite, expliquer de manière schématique les principaux aspects de la nouvelle réglementation et son agenda. Cet article s'articule autour des débats les plus actuels concernant Solvency II.

Solvency II, the new European regulation for insurance sector is being prepared within the European Commission. A final proposal for a Solvency II Directive is expected to be adopted by the European Commission end 2008, for an implementation being ready by 2010. This solvency system is articulated around a three-pillar structure, inspired by Basel II. The objective of the present paper is twofold. First, to present the current regulation and critiques that have been addressed together with the consequent challenges faced by the new coming regulation. Second, to briefly describe the agenda for the implementation of Solvency II, as well as its main characteristics for each of the three pillars. This paper summarizes the most recent debates taking place around Solvency II.

¹ Je voudrais remercier tout particulièrement Ariane Chapelle pour ses commentaires sur les versions préliminaires. Je remercie également Axa Belgium pour leur soutien financier.

1. Introduction

Suite à l'introduction de la réglementation internationale Bâle II (CRD – Capital Requirement Directive en droit européen), le débat a été lancé pour la mise en place d'un projet similaire au niveau du secteur assurance. L'Union Européenne a ainsi démarré le projet Solvency II.

Avec le développement croissant des produits d'assurance vie, les compagnies d'assurance se transforment en un vecteur d'épargne. Les sommes récoltées représentent 10% du PIB belge en 2004 contre 9,5% en 2003 (Assuralia, 2004). La frontière entre les banques et les assurances s'estompe. Une convergence avec la régulation bancaire était donc naturelle. Un marché unique européen, qui a pour ambition de promouvoir la concurrence entre les entreprises, nécessitait une harmonisation des règles en vigueur (Commission Européenne, 2005). La bancassurance, voire, l'assurbanque se développe rapidement parmi les entreprises actives dans le secteur financier. La convergence voulue avec Bâle II aspire à prendre en compte l'effet de diversification de ces conglomérats financiers.

Depuis l'introduction des normes plus strictes de Bâle II, il existe un transfert de risques entre les milieux bancaires et celui des assurances. Il s'agit ici plus d'un arbitrage réglementaire (Allen & Gale, 2005). A l'avenir, ce transfert ne devrait plus être possible, justifiant une réglementation plus stricte.

2. Législation actuelle

Les fondements de la législation actuelle date de 1973 (secteur non vie, Directive 73/239/CEE, Commissions Européenne, 1973) et de 1979 (secteur vie). Cependant, pour ce secteur, une refonte récente (Directive 2002/83/CE, Commission Européenne, 2002a) a été adoptée en 2002. En 1997, la Commission Européenne a commandé un rapport sur la

solvabilité des entreprises d'assurance : le rapport Müller. Celui-ci a mis en lumière l'environnement dans lequel évoluaient les entreprises. Des experts s'étaient mis alors autour de la table et de ces discussions est né le projet Solvency I, adopté en 2002 et entré en application en 2004. Les modifications apportées par cette nouvelle législation ont été minimales, essentiellement des ajustements et indexations de ratios.

Après la refonte et l'harmonisation du secteur vie en 2002 (Commission Européenne, 2002a), une seule directive légifère le secteur. Celle-ci est basée sur les 4 piliers suivants :

- 1) Règles concernant les provisions techniques. Elles doivent être calculées selon une méthode actuarielle prospective suffisamment prudente, tenant compte de toutes les obligations futures conformément aux conditions établies pour chaque contrat.
- 2) Règles concernant les actifs représentatifs des provisions techniques. L'Etat membre d'origine doit définir les actifs autorisés dans une liste de l'Union Européenne.
- 3) Exigence d'une marge de solvabilité égale à 4% des provisions techniques brutes * taux de rétention en matière de provisions mathématiques + 0,3% du montant des capitaux sous risque¹ * taux de rétention en matière de capital sous risque
 - Taux de rétention en matière de provisions mathématiques = provisions nettes (après cessions et rétrocessions en réassurance) ÷ provisions brutes (ce taux doit être de 85% minimum)
 - Taux de rétention en matière de capital sous risque = capital sous risque net ÷ capital sous risque brut (ce taux doit être de 50% minimum)
- 4) Un tiers de l'exigence de la marge de solvabilité constitue le fonds de garantie. Ce montant doit être au minimum de 3 millions d'euros.

¹ Risque maximum encouru par l'assureur ; dans l'assurance vie, il s'agit de la différence entre le capital décès et la provision déjà constituée, pour les polices temporaires décès et accident, il s'agit de la somme assurée.

Les risques encourus dans le secteur non vie ont évolué au cours du temps et ont amené les législateurs à promulguer de nouvelles lois. Chacune des activités d'assurance non vie (assurance voiture, assurance santé, etc....) dispose de sa propre législation. Le manque d'interaction et d'harmonisation amène un réel besoin de consolidation de la législation. Après le processus en vie, la Commission Européenne entend créer une véritable refonte du secteur non vie. Ce processus passe d'abord par une fusion des différents textes avant une modification du contenu global. Le système non vie repose sur 4 piliers (Commission Européenne, 1973 et 2002b) :

- 1) Les règles et critères de calcul des provisions techniques : la législation des Etats membres est applicable.
- 2) Investissement des montants en représentation des provisions. Celles-ci doivent être représentées par des actifs équivalents, congruents et localisés dans chaque pays d'exploitation. Chaque Etat membre peut fixer la nature des actifs ainsi que les limites dans lesquelles ceux-ci peuvent être admis en représentation des réserves techniques.
- 3) Marge de solvabilité. Celle-ci se définit comme le montant le plus élevé entre l'indice des primes et l'indice des sinistres :
 - o *Indice des primes* = (18% * première tranche de 50 millions d'euros de primes brutes + 16% au-delà de 50 millions d'euros) * Taux de rétention
 - o *Indices des sinistres* = (26% première tranche de 35 millions d'euros de sinistres bruts + 23% au delà de 35 millions) * Taux de rétentionTaux de rétention = sinistres nets (après déduction de la réassurance) / moyenne des sinistres bruts sur trois ans (Ce taux doit être de 50% minimum)
- 4) Fonds de garantie. Il est constitué du tiers de la marge de solvabilité. Il ne peut être inférieur à 2 millions d'euros, voire 3 millions d'euros selon la branche d'activité.

Le système actuel (tant en vie qu'en non vie) amène à certaines critiques qui prouvent le besoin d'une évolution de la réglementation:

- o La marge de solvabilité est calculée selon des facteurs représentatifs des engagements ou du volume d'activité et non pas en fonction des risques assumés. Or, les différentes lignes d'activité présentent des profils de risque très différents.
- o Le risque actif du bilan (les investissements consentis en représentation des provisions techniques) n'apparaît pas dans le calcul des fonds propres. Imaginons que l'on simplifie l'actif d'une société d'assurance à un portefeuille composé uniquement d'actions et d'obligations. L'entreprise, avec une proportion plus élevée d'action, a par définition un profil de risque plus élevé. Ce constat n'est pas repris dans le calcul des fonds propres. Les assureurs plus prudents se trouvent pénalisés par rapport à leurs concurrents, car ils immobilisent plus de capital dans leurs provisions techniques et sont donc soumis à des exigences plus strictes en matière de solvabilité.
- o Certaines formes de transfert de risque (réassurance) ainsi que les corrélations entre les actifs et les passifs ne sont pas pris en compte.

3. Objectifs de Solvency II

L'objectif principal de la législation Solvency II est la protection des assurés (Commission Européenne 2005). Même si le projet est encore au stade de sa conception, la Commission veut engendrer une réflexion majeure au sein du secteur en aidant les entreprises à mieux comprendre et quantifier leur risque. La Commission entend créer une harmonisation maximale des règles en vigueur.

Solvency II doit reposer sur une approche bilantaire globale. Au stade actuel, seuls les risques du passif sont pris en compte. Or, le secteur assurance joue un rôle de plus en plus important au niveau des marchés financiers. Les récentes fluctuations boursières ont mis en lumière une forte exposition des entreprises aux marchés financiers.

Les risques encourus par les entreprises d'assurance ont évolué au cours du temps. Ils engendrent également des coûts de plus en plus importants (terrorisme, risques catastrophiques, risques sanitaires...). Si les entreprises peuvent mieux identifier les risques auxquels elles sont confrontées, elles pourront dès lors mieux les quantifier et mieux s'en protéger. Les entreprises pourront dès lors mieux allouer les capitaux internes en fonction de leur politique propre en matière de risque et d'investissement. Enfin, les entreprises pourront évaluer au plus juste la valeur de chacune de leur activité.

Le risque d'Asset Liability Management (ALM), le risque de marché auquel sont soumises les entreprises d'assurance, sous forme d'inadéquation des durations (la sensibilité aux fluctuations du taux d'intérêt), est ignoré dans la législation actuelle. La Commission voudrait transmettre les bonnes pratiques du secteur bancaire vers les assurances (CEIOPS, 2005a).

4. Agenda de Solvency II

1) Les organes de décision

Le projet a été initié en 2001 par la Commission Européenne. Le travail en son sein est coordonné par l'EIOPC (European Insurance and Occupational Pensions Committee). Le Comité Européen des Régulateurs d'Assurances (CEIOPS) représente les autorités de

surveillance des pays de l'Union Européenne. En 2004, le CEIOPS a mis en place 5 groupes de travail afin d'étudier les questions les plus importantes de Solvency II : Pilier I vie, Pilier I non vie, Pilier II, Pilier III (comptabilité) et Groupe.

Pour aider le CEIOPS dans ce travail, un panel consultatif composé d'une quinzaine de noms a été mis en place en 2004. On y retrouve le Comité Européen des Assurances (CEA), organe qui représente l'industrie, le Groupe Consultatif Actuariel Européen (GCE) qui représente les professionnels de l'actuariat, les mutuelles, notamment.

2) Organisation du projet

Le projet Solvency II est mené selon la procédure de Lamfalussy. Elle se déroule en 4 phases. Après une procédure de consultation complète (auprès de l'EIOPC, du CEIOPS et du Parlement Européen), la Commission adopte une proposition de directive contenant les principes cadres essentiels. Dès que le Parlement et le Conseil sont parvenus à un accord sur les principes cadres, les mesures d'exécution détaillées sont élaborées durant la 2^{ème} phase.

La Commission demande l'avis du "comité de niveau 3" (le CEIOPS dans notre cadre) sur les détails techniques de la mise en oeuvre. Le comité de niveau 3 prépare cet avis en consultation avec les participants au marché, les utilisateurs finaux et les consommateurs et le transmet ensuite à la Commission. Celle-ci élabore alors une proposition formelle et la transmet au comité de niveau 2 (l'EIOPC) lequel doit se prononcer sur la proposition dans les trois mois. La Commission adopte ensuite la mesure.

Durant la 3^{ème} phase, le comité de niveau 3 travaille à l'élaboration de recommandations sur des interprétations communes, de lignes directrices cohérentes et de standards communs. Par ailleurs, il organise des évaluations réciproques et compare les pratiques réglementaires pour

assurer une application et une mise en œuvre cohérentes. Durant la dernière phase, la Commission vérifie le respect de la législation communautaire par les États membres.

3) Les étapes de Solvency II

Le projet est dans sa première phase de discussion et de consultation, prévue jusqu'au mois de juillet 2007. La première version du texte est prévue pour juillet 2007. Parallèlement, la Commission Européenne procède à des QIS (Quantitative Impact Study) afin de quantifier les effets de différentes hypothèses et méthodes utilisées. Un premier QIS sur le calcul des provisions techniques a été finalisé en mars 2006 et un deuxième sur les montants de fonds propres vient d'être publié. Vu la complexité de la procédure, un 3^{ème} QIS sera nécessaire. Il portera sur l'aspect diversification groupe et sur un affinement des paramètres des QIS précédents. Celui-ci est prévu pour le premier semestre 2007.

Ensuite, une phase de décision, prévue jusque fin 2008, aboutira à la version définitive du texte. Certaines mesures d'implémentation directe seront déjà mises en œuvre afin de faciliter l'intégration au sein des entreprises d'assurance.

Durant la troisième phase qui dure 1 an, les gouvernements des États membres intégreront les textes dans leur législation nationale. L'entrée en vigueur au sein des entreprises d'assurance est prévue pour janvier 2010. Celles-ci auront donc à peine 1 an pour se conformer aux textes légaux et effectuer les simulations nécessaires.

5. Structure de la réforme – Pilier I

La structure de Solvency II est, à l’instar de Bâle II, articulé sur 3 piliers : le premier, plus quantitatif, prévoit les règles concernant le calcul des provisions techniques et des fonds propres. Le deuxième, plus qualitatif, prévoit les règles de supervision. Enfin, le troisième concerne la transparence et la diffusion d’information.

Les actifs seront calculés sur base de leur valeur de marché. Si aucune valeur n’est disponible, d’autres méthodes peuvent être utilisées mais elles doivent toujours se baser sur des informations de marché pertinentes. Dans le cas d’actifs négociables, la valeur de réalisation sera utilisée.

A. Calcul des fonds propres

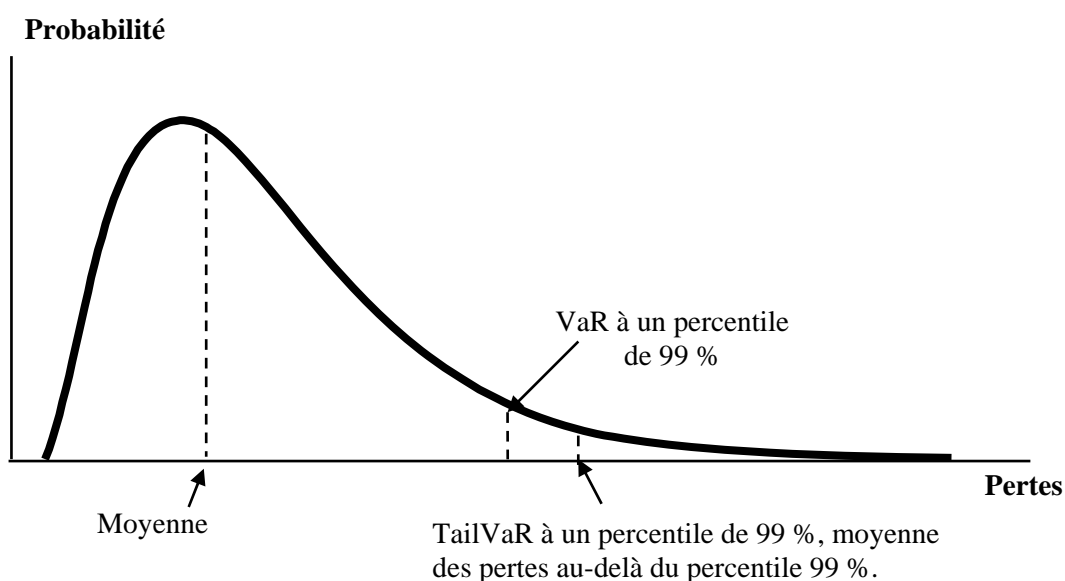
Le calcul des fonds propres comporte 2 niveaux. Ces 2 niveaux veulent éviter la procyclicité des règlements. Les fonds propres prendront en compte 4 types de risques tels que définis par International Association of Actuaries (IAA) : risques de crédit, risques de marché, risques de souscription (risque par définition des assurances vie et non vie) et risques opérationnels.

1. Le Capital de Solvabilité

Le Capital de Solvabilité ou Solvency Capital Requirement (SCR) sera un niveau d’alerte où les autorités de contrôle aideront les entreprises en difficulté via des mesures d’accompagnements non restrictives. L’objectif de la réglementation est de faire correspondre au maximum le Capital Economique déjà calculé dans les entreprises avec ce Capital de

Solvabilité (Commission Européenne, 2005). Le SCR poursuit 2 objectifs (CEIOPS, 2005a). D'abord, absorber les pertes significatives non prévues sur une période de temps donnée et donner la garantie raisonnable aux assurés que les paiements seront effectués quand ils seront dus. Ensuite, aider l'entreprise en difficulté dans la période de liquidation de ces activités (run-off period).

Pour être capable d'absorber les pertes non prévues, une entreprise d'assurance doit être capable de détenir à tout moment un Capital de Solvabilité adéquat compte tenu de son profil de risque. Le Capital de Solvabilité doit couvrir tous les risques et être calibré de telle manière que la probabilité de faillite de l'entreprise sur un horizon d'un an soit suffisamment basse (1/100) (CEIOPS, 2005a ; CEIOPS, 2006b). Ce niveau correspond donc à un test de ruine de 1 %. La ruine se produit si le niveau des actifs est inférieur au montant des provisions. Un horizon d'un an est en phase avec la période de reporting des entreprises. La discussion actuelle se situe au niveau de la mesure de risque à adopter (VaR ou TailVaR) pour le calcul du Capital de Solvabilité.



La Value at Risk (VaR) évalue la probabilité de ruine à un quantile $(1-\alpha)$ spécifié (par

exemple 99 %). Elle se définit comme la différence entre le résultat défavorable qui est dépassé α années et le résultat attendu. La Tail Value at Risk (TailVaR) considère la probabilité de ruine mais également la sévérité des pertes lorsque le percentile est franchi. Elle tient donc également compte de la queue de la distribution. La VaR mesure la probabilité que les montants des fonds propres soient insuffisants. Cet objectif est primordial mais la TailVaR va plus loin dans la protection des assurés. Cette mesure prend en compte le montant des pertes en cas de faillite de l'entreprise. Elle fournit donc la proportion du passif qui peut être récupérée en cas d'insolvabilité. L'assuré est plus sensible si les pertes se chiffrent à 50% des réserves ou à seulement 1%. C'est pourquoi, en conformité avec l'objectif principal de Solvency II qui est la protection des assurés, l'Union Européenne privilégie cette approche.

Selon les caractéristiques d'une mesure cohérente, la TailVaR respecte mieux les critères que la VaR (Artzner, P., F. Delbaen, J. M. Eber, and D. Heath, 1999). Une de ces caractéristiques est la sous additivité, c'est-à-dire que l'agrégation des risques ne mène pas à un risque supérieur au risque total. La TailVaR est en accord avec ce critère au contraire de la VaR qui ne le respecte pas dans toutes les distributions. Le plus gros désavantage de la TailVaR est la rareté des données. Il y a donc un risque accru d'erreur de modélisation (CEIOPS, 2005a). De plus, une formule basée sur une TailVaR semble plus difficile à généraliser à l'ensemble du secteur, au risque de ne pas correspondre à la majorité des entreprises.

a) Approche provisoire retenue par le CEIOPS et la Commission Européenne

Etant donné que les travaux sont en cours, les différentes approches explicitées ne sont que provisoires. Les paramètres et les hypothèses utilisés dans l'ensemble des calculs du SCR reflètent l'idée d'un niveau de sécurité correspondant à une TailVaR à 99 %. Le CEIOPS

considère que c'est approximativement équivalent à une VaR mesurée à un niveau de confiance de 99,5% (CEIOPS, 2006b). Sous l'impulsion du CEIOPS, l'utilisation des modèles internes, supposés refléter au mieux le profil de chaque entreprise, sera privilégiée (CEIOPS, 2005a). Ils devront également répondre à l'optique d'une TailVaR à 99 %. Afin d'encourager leur utilisation, les formules standards doivent être suffisamment prudentes (CEIOPS, 2005a).

Les risques pris en compte dans le calcul d'un modèle standard de solvabilité sont les suivants :

Taxonomie des risques pris en compte dans le calcul du SCR		
Risques Opérationnels	Risque de Marché	Risque Assurance vie
Risque Assurance non vie	Risque des actions	Risque de mortalité
Risque de prime et des réserves	Risque de taux d'intérêt	Risque d'invalidité et de morbidité
Risque catastrophique	Risque immobilier	Risque de longévité
Risque de défaut de contrepartie	Risque de taux de change	Risque de résiliation
	Risque de concentration	Risque de coûts
	Risque de spread	

Source : CEIOPS (2006b)

La formule provisoire du modèle standard pour le calcul du SCR est la suivante :

$$SCR = BSCR + SCR_{op} - EP_{NL} \quad (1)$$

➤ La formule de base du SCR (BSCR) comprend le capital pour les 4 catégories de risque citées ci-dessus (à l'exception du risque opérationnel). Il s'agit d'une approche modulaire.

Le CEIOPS justifie son choix par 2 raisons:

- Si les modules de risque sont clairement définis, le superviseur aura accès à une source claire d'information sur l'exposition de chaque assureur à chaque type de risque. Il

pourrait alors prendre des mesures plus précises et adaptées au profil de risque de chaque entreprise.

- Cette méthode permettrait une plus grande flexibilité facilitant le passage à des modèles internes partiels ou totaux.

Initialement, le risque opérationnel était traité comme les autres catégories de risque. Avec le QIS II, le CEIOPS s'est rendu compte que les données sur le risque opérationnel sont limitées. Il serait donc difficile d'élaborer des hypothèses générales de corrélation entre le risque opérationnel et les autres catégories de risque.

Au travers du QIS II, le CEIOPS teste différentes approches:

- Les risques individuels sont combinés utilisant une matrice de corrélation :

$$BSCR = \sqrt{\sum_{lxc} CorrSCR_l * SCR_l * SCR_c} \quad (2)$$

où SCR_l , SCR_c sont les SCR pour les risques individuels selon les lignes et les colonnes de la matrice $CorrSCR$. Le CEIOPS privilégie cette approche.

- Les risques individuels sont combinés supposant une indépendance totale :

$$BSCR = \sqrt{SCR^2_{marché} + SCR^2_{contrepartie} + SCR^2_{vie} + SCR^2_{nonvie}} \quad (3)$$

- Les risques individuels sont combinés ne supposant aucun effet de diversification :

$$BSCR = SCR_{marché} + SCR_{contrepartie} + SCR_{vie} + SCR_{nonvie} \quad (4)$$

La prise en compte de l'effet de diversification entre les différentes catégories de risques est importante pour le calcul du SCR. Selon le CEIOPS, la somme des capitaux pour chaque risque serait supérieure au capital global (CEIOPS, 2005a). L'effet de diversification serait pris en compte non seulement entre les groupes de risque homogènes mais également au travers de ceux-ci.

La Commission voudrait également intégrer dans le calcul du SCR un effet de diversification au niveau des groupes (CEIOPS, 2006a). Il s'agit de la différence entre le capital estimé sur l'ensemble d'un groupe et la somme des capitaux de chacune des entités nationales. Cette question sera étudiée dans le cadre du QIS III. Les transferts de risques seront reconnus en déduction du SCR. Le risque de contrepartie devra alors être explicitement reconnu comme une charge.

Pour le calcul des SCR individuels, 2 approches peuvent être utilisées :

- Une approche facteur (« factor-based approach ») où le risque du capital est calculé par une formule qui applique des facteurs fixes ou des ratios à des mesures servant d'approximation des risques.
 - Une approche scénario (« scenario-based approach ») où le risque du capital implique la mesure de l'impact de scénarios prédéfinis sur la valeur de l'assureur.
- EP_{NL} (Expected profit/loss): pour les entreprises actives en non vie, il s'agit du profit ou de la perte attendue pour l'année prochaine. Le modèle provisoire non-vie est conçu de telle manière qu'uniquement les pertes non prévues (les pertes excédentaires qui peuvent se produire sur l'horizon de solvabilité des provisions existantes) sont couvertes. Cet

ajustement a pour but de couvrir les impacts des pertes/profits prévues l'année prochaine sur la situation de risque de l'assureur.

b) Approche développée par l'industrie

L'industrie relayée par le Comité Européen des Assurances développe l'Approche Standard Européenne (« European Standard Approach », ESA, CEA, 2006). L'industrie privilégie l'utilisation de la VaR et remarque que si une TailVaR doit être utilisée, le niveau de sécurité devrait être inférieur à 99,5%. L'ESA (scindé entre la vie et la non vie) peut être basée soit sur une approche simplificatrice (utilisation de facteurs), plus complexe (utilisation de scénarios) et la dernière basée sur des modèles internes.

Le schéma général de l'ESA est relativement similaire au calcul standard du SCR. Le Capital de Solvabilité comprend les 4 catégories de risques suivantes : risques de marché/ ALM, risques de souscription, risques de crédit, risques opérationnels. Les risques sont agrégés tenant compte de la diversification et de la concentration entre les types de risque. L'ESA a pour but d'être une structure simple. Cette approche devrait être suffisamment conservatrice pour inciter à l'utilisation de modèles internes.

2. Le Capital Minimum

Le Capital Réglementaire Minimum ou Minimum Capital Requirement (MCR), sera comme dans Bâle II un seuil à ne pas franchir sous peine de sanctions graves. Le SCR ne peut en aucun cas être inférieur au MCR (Commission Européenne, 2005).

Pour le calcul, le CEIOPS prône 2 approches (CEIOPS, 2006a) :

- soit un calcul suivant les normes actuelles Solvency I adaptées pour refléter les changements d'évaluation des provisions techniques.
- soit se baser sur le calcul du SCR : le CEIOPS voudrait développer une formule simplificatrice du SCR en considérant ses aspects les plus importants. Le CEIOPS entend privilégier l'utilisation de formules plus directes et de facteurs calibrés à un niveau de sécurité moindre.

3. Quantitative Impact Study II (CEIOPS 2006b)

Le QIS II a débuté en mai. Les premiers résultats ont été publiés en décembre 2006. Ce QIS portait sur les impacts de la reformulation de l'évaluation des actifs et des passifs et plus spécifiquement le calcul du SCR et du MCR. Il avait trois objectifs principaux : obtenir des informations sur la praticabilité des calculs, quantifier les impacts possibles sur le bilan et sur le montant du capital d'une approche testée dans le QIS II si une d'entre elle venait à être adoptée comme standard de solvabilité. Enfin, rassembler les informations qualitatives et quantitatives sur la pertinence des différentes approches testées pour le calcul du SCR. Néanmoins, le but restait plutôt général, concernant essentiellement la définition des méthodes et non les calibrations (qui concerneront le QIS III). Les spécifications techniques tels les paramètres étaient volontairement peu claires et approximatifs (CEIOPS 2006c).

514 entreprises provenant de 23 pays ont participé à cet exercice (couvrant en général plus de 50% de part de marché dans chaque pays). En Belgique, les parts de marché couvertes sont de respectivement 72% et 56% pour le secteur vie et non vie. L'exercice montre que l'impact sur la solvabilité des firmes d'assurance diffère entre entreprises. En moyenne, les provisions techniques semblent décroître tandis que le SCR augmente. Le ratio de solvabilité semble

décroître même s'il reste au dessus de 100% pour la plupart des entreprises et dans la majorité des pays. Il y a quelques preuves que les méthodes et paramètres utilisés au sein du QIS II ont affectés plus fortement les petites entreprises par comparaison aux plus grandes.

B. Calcul des provisions

La pierre angulaire du projet Solvency II est une plus grande harmonisation des provisions au niveau européen (Commission Européenne, 2005). Le mode de calcul des provisions fait l'objet d'un débat intense entre les différents acteurs, en particulier le calcul de la marge de risque.

a) Approche retenue par le CEIOPS

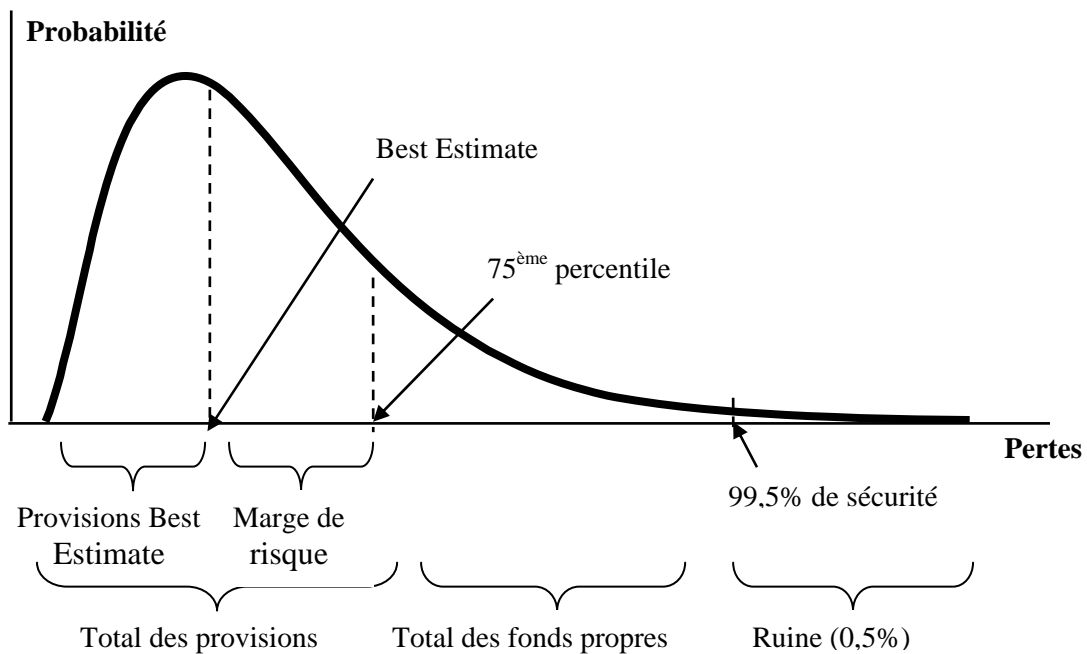
Les provisions sont calculées différemment, selon le risque couvert. S'il s'agit de risques dont des couvertures sont disponibles et quantifiables, la valeur de marché de ces couvertures est utilisée. Ce cas s'applique par exemple à l'option de rachat d'un contrat d'assurance vie par l'assuré. Les provisions pour les autres risques sont égales à la somme de la valeur calculée à partir d'un scénario « meilleur estimation » (best estimate) additionné d'une marge de risque (risk margin).

Le scénario « meilleur estimation » est défini comme la valeur actualisée des cash-flows futurs des entreprises suivant leurs propres hypothèses. Il prend en compte les développements démographiques, juridiques, médicaux, technologiques, sociaux et économiques. Le taux d'actualisation doit être le taux sans risque applicable pour une durée appropriée. La Commission prône l'utilisation de la courbe des taux sans risque à

partir des rendements des obligations d'Etats de sécurité maximale dans la monnaie utilisée pour les passifs (Commission Européenne, 2005).

La marge de risque sert, tout comme le Solvency Capital Requirement, à éviter les conséquences d'une erreur dans le calcul des provisions ou des circonstances exceptionnelles. Le calcul de la marge de risque est au cœur des débats. Deux approches sont en discussion : l'approche percentile retenue comme mode de calcul provisoire par le CEIOPS et l'approche coût du capital (cost of capital) développée en Suisse et préconisée par le CEA.

Dans l'approche percentile, la marge de risque est calculée selon un niveau de sécurité de 75%. Ce niveau de sécurité doit être suffisamment élevé pour prendre en compte les risques non couverts par le scénario « meilleur estimation » (CEIOPS, 2005a).



La marge de risque doit être égale au minimum à la moitié de l'écart type pour prendre en compte les distributions fortement asymétriques où l'approche percentile risque de ne pas être

adéquate (CEIOPS, 2005a). Pour éviter tout double comptage, c'est-à-dire imputer la couverture d'un certain montant de risque dans les provisions et dans les fonds propres, le percentile doit être calculé sur la distribution à un an de l'ultime paiement à partir des informations actuelles. Les réserves au-delà de l'horizon d'un an font partie du SCR.

L'approche percentile est d'application en Australie. Néanmoins, dans un rapport récent (APRA, 2004), le régulateur australien (APRA) a émis des doutes sur la méthode. Le calcul des provisions dans le cadre de la non vie est très dépendant des hypothèses actuarielles. Des variations importantes ont été observées au sein des entreprises. De plus, la méthode s'est avérée compliquée dans sa mise en place pour beaucoup d'entreprises. Le manque de stabilité de cette méthode a également été mis en avant par le Groupe Consultatif Actuariel Européen (Groupe Consultatif Européen, 2006). Selon l'association, il y a peu de probabilité que la méthode soit compatible avec une valeur de marché cohérente et avec les normes IFRS.

b) Approche adoptée par l'industrie et le CEA

L'industrie privilégie la méthode coût du capital pour le calcul de la marge de risque. Cette approche a été développée en Suisse au travers du Test Suisse de Solvabilité (TSS, OFAP, 2004). Ce TSS est un processus relativement similaire à Solvency II. Dans cette approche, la marge est définie comme le coût théorique, pour un tiers, du capital réglementaire requis supplémentaire pour se protéger du risque auquel il pourrait être exposé en cas de reprise du portefeuille d'une entreprise en difficulté. Il s'agit de la valeur actuelle des coûts du capital réglementaire pour tous les risques non couverts durant la période de liquidation (OFAP, 2004).

La marge de risque est basée sur le coût du marché, c'est à dire le prix auquel la transaction peut raisonnablement être conclue avec un acheteur. Sans cette marge, il serait impossible de trouver une partie tierce disposée à reprendre le portefeuille. La marge permettrait d'assurer le transfert des passifs en cas de liquidation d'une entreprise en difficulté, assurant ainsi une protection supplémentaire pour les assurés. La marge n'est pas porteuse de risque, elle n'appartient donc pas aux assureurs mais bien aux assurés. En cas de cession du portefeuille, la marge correspondante doit être cédée.

En pratique, dans le TSS, la marge de risque est calculée de la façon suivante (OFAP, 2006a, 2006b):

$$\text{Valeur de marché de la marge de risque} = CoC * \sum_{t>1} SCR(t) \quad (6)$$

Il y a 3 étapes dans le calcul. D'abord, estimer les SCR futurs en supposant qu'aucun nouveau contrat n'est entamé et que la valeur initiale du portefeuille change aussi rapidement qu'un portefeuille d'actif qui réplique exactement les passifs de l'entreprise. La difficulté réside dans la détermination de ce portefeuille. Les risques de marché et de crédit sont calculés à partir de celui-ci. Le risque de réserve diminue au fur et à mesure de la liquidation du portefeuille. Ensuite, actualiser les SCR futurs utilisant une courbe des taux d'intérêt sans risque et déterminer la valeur actuelle. Enfin, multiplier cette valeur par le facteur coût du capital (CoC), actuellement de 6%, pour obtenir la valeur de marché de la marge de risque. Les 6% correspondent à la mesure de risque utilisé dans le TSS, la TailVaR, à un niveau de sécurité de 99%. Ce qui est équivalent à une VaR à un niveau de sécurité de 99,6% à 99,8% ou à un rating BBB. Le coût du capital pour une compagnie BBB est de 6% supérieur au taux d'intérêt sans risque.

La Suisse a développé l'approche coût du capital pour diverses raisons (OFAP, 2006a) :

- L'approche coût du capital permet une protection maximale du consommateur. En effet, avec l'approche percentile, même si un niveau de sécurité est atteint en cas de période de liquidation, rien ne garantit que le portefeuille puisse être vendu à un tiers.
- Il n'y a pas de double comptage des risques : la valeur de marché de la marge et le SCR prennent en compte des risques bien spécifiques.
- Il y a une véritable consistance dans son application : en Suisse, toutes les entreprises en vie et non vie ont implémenté l'approche coût du capital, l'approche percentile s'est avérée plus difficile à mettre en place. La méthode et les paramètres (6%) sont identiques pour tout le monde ce qui implique une plus grande transparence. Enfin, la méthode est en accord avec le calcul de l'EEV (European Embedded Value) et les normes IFRS.

L'approche a été testée en 2004 et 2005 sur des entreprises de toute taille et représentant 90% du marché en termes de primes ou de réserves (OFAP, 2006a). La valeur de la marge est sensible au risque puisqu'elle a permis de distinguer les provisions à hauts et bas risques. Plus la durée des provisions était longue et plus le risque des assurances était élevé, plus le montant de la marge était important.

c) Quantitative Impact Study I (CEIOPS, 2005b)

Les résultats du premier QIS ont été publiés en mars. L'objectif de cet exercice était à la fois d'évaluer l'impact du changement de technique utilisée pour le calcul des provisions et de vérifier la praticabilité des différentes méthodes. Les entreprises ont pu calculer les provisions

suyant plusieurs méthodes : « meilleur estimation », percentiles 60, 75 et 90% et méthodes propres aux entreprises (essentiellement l'approche coût du capital).

Les conclusions portent sur l'ensemble de l'Union Européenne et couvrent environ 43 % du marché (tant en vie qu'en non vie). La technique « meilleur estimation » plus une marge de risque (calculé à partir d'un percentile 75%) donne les niveaux de provisions les plus bas et inférieurs aux techniques actuelles. Le QIS II confirme cette tendance. Les résultats pour la Belgique sont relativement en ligne avec ces conclusions. Alors que le CEA prône l'utilisation de l'approche coût du capital, trop peu d'entreprises ont fourni des résultats sur cette méthode pour que la Commission puisse en tirer des conclusions. La participation des entreprises à cette question a été plus importante dans le cadre du QIS II. Les entreprises montrent d'ailleurs une légère préférence pour cette méthode de par sa relative simplicité (elle ne requiert pas de modélisation stochastique complète) et son interprétation économique. De plus, certains pays ont émis des doutes quant au choix des hypothèses de la méthode percentile qui peut la rendre imprécise.

6. Structure de la réforme – Pilier II et III

Le deuxième pilier qualitatif regroupe toutes les règles concernant la bonne gouvernance, les principes à suivre pour un risk management efficace, les règles concernant les tests de résistance, les scénarios, les procédures de supervision, d'évaluation ainsi que les sanctions possibles en cas de dépassement des seuils de capitaux.

Les risques non quantifiables, hors du pilier I, seront pris en compte dans le pilier II. A l'issue d'un processus de contrôle de ces risques, le régulateur devra décider si un montant

supplémentaire de capital (capital add-on) est nécessaire. Il devra vérifier si le montant du SCR calculé au pilier I est en adéquation avec le niveau de risque de l'entreprise. Après un processus de supervision, le régulateur pourra également décider d'augmenter le capital si elle juge que les exigences qualitatives en termes de bonne gouvernance, de contrôle interne et de risk management ne sont pas conformes avec le profil de risque de l'entreprise.

L'Asset Liability Management (ALM), absent de la législation actuelle, sera développé au sein du Pilier II. L'objectif est d'assurer un équilibre juste entre les actifs et les passifs (CEIOSP, 2005a). Le risque ALM se retrouve dans tous les risques classiques des assurances. Il se retrouve à cheval sur les piliers I et II. Dans le cadre du premier pilier, l'objectif est de quantifier les effets d'une inadéquation entre la durée des actifs et des passifs. Le Pilier II couvrira tous les aspects qualitatifs tels que la gestion de cette inadéquation, l'intégration de l'ALM au sein de la stratégie des entreprises et la justification des hypothèses de modélisation. Ces hypothèses devront être plausibles et en cohérence avec la stratégie de l'entreprise.

Le troisième pilier est destiné à l'information aux parties tierces. Il s'agira également d'informations destinées aux superviseurs qui leurs permettront de mieux remplir leur rôle. La transparence et la publication de ces informations renforceront la discipline et les mécanismes de marché. Le marché doit pouvoir juger et éventuellement sanctionner les entreprises.

C'est également dans ce pilier que les interactions entre Solvency II et les normes IAS/ IFRS seront développées. Solvency II devra être compatible avec ces normes afin d'éviter des charges administratives supplémentaires (Commission Européenne, 2005).

7. Conclusions et perspectives

Même si le projet Solvency II est encore loin d'être abouti, il a aujourd'hui le mérite d'engendrer une réflexion majeure au sein du secteur des assurances. Les débats autour du calcul des provisions et des fonds propres en sont la preuve. L'application prévue au mois de janvier 2010, soit dans un peu plus de 3 ans à peine, oblige les entreprises d'assurance à se préparer dès à présent et ce, même si les textes définitifs ne sont pas encore disponibles.

Les entreprises actives dans le secteur bancaire, soumises à la nouvelle réglementation Bâle II, possèdent déjà une expérience de ce genre d'exercice. La convergence avec Bâle II leur permettra de capitaliser l'expérience acquise pour un avantage optimal sur le reste du secteur.

Le projet est ambitieux. Le chemin à parcourir jusqu'à l'application définitive du texte est long. Les débats actuels, essentiellement sur le pilier I, prouvent qu'ils restent encore de nombreuses interrogations sur les méthodes futures.

8. Bibliographie

- Allen, F. and G. Douglas (2005). “Systemic Risk and Regulation”. Department of Finance, University of Pennsylvania, Wharton School, Philadelphia and Department of Economics, New York University, New York, 21 August 2005.
- APRA (2004). “General Insurance: Risk Margins Industry Report”, publié en Octobre 2005.
- Artzner, P., F. Delbaen, J. M. Eber, and D. Heath. (1999). “Coherent measures of risk”. *Mathematical Finance* 9 (November): 203-228.
- Assuralia (2004). “Les Chiffres Clés et Principaux Résultats de l’Assurance Belge en 2004”. Assur Info. Numéro 35, 27 octobre 2005.
- CEA (2005). “Rapport Annuel 2004-2005”. Paris, 2005.
- CEA (2006). “CEA Working Document on the Standard Approach for Calculating the Solvency Capital Requirement”. Bruxelles, 21 Avril 2006.
- CEIOPS (2005a). “Consultation Paper n°7”. Frankfurt, 2005.
- CEIOPS (2005b). “Quantitative Impact Study 1: Summary Report”. Frankfurt, 2005.
- CEIOPS (2006a). “Quantitative Impact Study 2: Technical Specification”, Frankfurt, 2006.
- CEIOPS (2006b). “Consultation Paper 20”, Frankfurt, 10 Novembre 2006.
- CEIOPS (2006c). “Quantitative Impact Study 2: Summary Report”. Frankfurt, 6 décembre 2006.
- Commission Européenne (1973). “Directive 73/239/CEE du Parlement Européen et du Conseil portant coordination des dispositions législatives, réglementaires et administratives concernant l'accès à l'activité de l'assurance directe autre que l'assurance sur la vie, et son exercice ”. Bruxelles, 24 Juillet 1973.

- Commission Européenne (1997). « Solvency of Insurance Undertakings ». Avril 1997.
- Commission Européenne (2002a). “Directive 2002/83/CE du Parlement Européen et du Conseil du 5 novembre 2002 concernant l’assurance directe sur la vie”. Bruxelles, 5 Novembre 2002.
- Commission Européenne (2002b). “ Directive 2002/13/CE du Parlement Européen et du Conseil du 5 mars 2002 modifiant la directive 73/239/CEE du Conseil en ce qui concerne l'exigence de marge de solvabilité des entreprises d'assurance non vie”. Bruxelles, 5 Mars 2002.
- Commission Européenne (2005). “Draft Amended: Framework for Consultation on Solvency II”. Bruxelles, Mars 2005.
- Groupe Consultatif Européen (2006). « Solvency II: Risk Margin Comparison », London, 13 Février 2006.
- OFAP (2004). « Livre blanc sur le Test Suisse de Solvabilité », Novembre 2004.
- OFAP (2006a). “The Swiss Experience with Market Consistent Technical Provisions – the Cost of Capital Approach”. 28 Mars 2006.
- OFAP (2006b). « A Primer for Calculating the Swiss Solvency Test « Cost of Capital » for Market Value Margin ». 26 Avril 2006.