



FRÉDÉRIC PLANCHET
actuaire associé, Winter & associés

Provisionnement et couverture des garanties financières : deux notions indissociables

Le provisionnement des garanties financières, qui peuvent exister dans des contrats d'épargne ou de prévoyance, doit être effectué, quel que soit le référentiel considéré ⁽¹⁾, dans une logique de cohérence avec les valeurs de marché (*market consistent*).

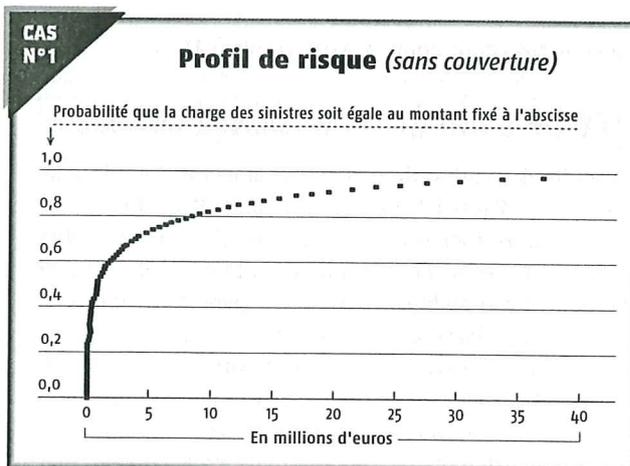
La simplicité de cet énoncé ne doit pas faire oublier l'importance des conséquences pratiques de ce choix en termes de gestion du risque. En effet, l'approche *market consistent* implique, en particulier, que le montant de la provision ainsi obtenu soit égal ⁽²⁾ au coût du portefeuille répliquant les flux des garanties considérées dans une logique de couverture de ceux-ci. Plus précisément, le cadre méthodologique justifiant le montant de la provision s'appuie sur l'observation qu'au prix de quelques hypothèses simplificatrices assez générales, en gérant convenablement un portefeuille autofinancé mis en place à la date initiale, il devient possible de couvrir le flux à l'échéance en ce sens que la valeur du portefeuille est exactement égale à la valeur du flux, et ce quel que soit le niveau des actifs.

UNE GESTION DES RISQUES DYNAMIQUE

On en déduit, dans un premier temps, que le montant de la provision doit être précisément le prix de constitution de ce portefeuille de couverture. Mais il convient aussi d'en tirer toutes les conséquences en n'oubliant pas que ce qui permet à la couverture d'être efficace est le fait que le portefeuille doit être géré de manière dynamique pour s'ajuster au fil de l'eau aux conditions de marché. Et ce, sous peine de se retrouver au terme avec une valeur du portefeuille initialement constitué très différente du montant du flux des garanties à honorer. D'un point de vue pratique, cela implique donc que le montant de la provision ne doit pas être simplement adossé à l'actif général de la compagnie, mais doit être investi dans un portefeuille de couverture qui va devoir être géré. L'infrastructure à mettre en place est complexe : plate-forme de gestion des couvertures (en général appelée plate-forme de *hedge*), mesure en temps réel des couvertures, définition de règles de gestion, etc.

Si, dans le cadre des réflexions en cours sur les produits de type *variable annuities*, ces aspects sont intégrés dans le processus de gestion technique des engagements, il n'en va pas toujours de même sur les portefeuilles d'épargne, et surtout de prévoyance, concernés par cette problématique.

Or, la non-mise en place de la couverture modifie drastiquement le profil du risque auquel fait face l'assureur, comme l'illustre le graphe ci-dessous ⁽³⁾ qui décrit le coût des engagements du portefeuille des contrats d'assurance vie en euros.



Ces graphiques représentent la distribution de probabilité du coût des garanties (axe des abscisses) selon qu'une couverture est mise en place (cas n° 2) ou pas (cas n° 1). Ainsi, en absence de couverture, dans 10 % des cas, le coût dépassera 20 alors que la probabilité d'atteindre ce coût en présence de couverture est quasi nulle.

Lorsque la couverture est mise en place et gérée, comme l'illustre la partie droite du cas n°2, le profil de risque auquel fait face l'assureur est donc très concentré autour de la valeur de la provision, en d'autres termes le risque associé est faible. Mais, *a contrario*, en cas d'adossement à l'actif général, on constate sur ce graphique une distribution beaucoup plus risquée, avec une probabilité non négligeable (ici de l'ordre de 10 %) de voir la somme des coûts actualisés dépasser le double du montant provisionné. L'absence de mise en place de la couverture apparaît ainsi être une situation très risquée.

LES MODÈLES PRUDENTIELS ET LA PRISE EN COMPTE DE CES FACTEURS FINANCIERS

Toutefois, on ne doit pas oublier que, quel que soit le mode de calcul de ses provisions, l'assureur doit constituer des fonds propres pour être en mesure de faire face aux situations adverses. En l'espèce, on constate immédiatement que la logique de détermination des fonds propres de Solvabilité I par un coefficient de proportionnalité, avec le montant de la provision, s'avère inadaptée pour véritablement sécuriser ce type d'engagements financiers gérés dans une logique *market consistent*. En revanche, le mode de détermination des fonds propres proposé par Solvabilité II, en se référant à un critère de contrôle de la probabilité de ruine, est à même de prendre en compte les différences entre ces profils de risque. En effet, dans un modèle interne cohérent et correctement spécifié, le niveau de SCR exigé en situation d'adossement à l'actif général sera supérieur à celui obtenu en présence de couvertures, reflétant ainsi le risque plus élevé associé à la première situation.

Mais qu'en est-il dans le modèle standard ? Dans ce modèle, rien ne garantit la cohérence entre les modèles sous-jacents au calcul des provisions et ceux conduisant au niveau du capital de solvabilité requis (SCR). En d'autres termes, ces effets de distorsion du profil de risque en l'ab-

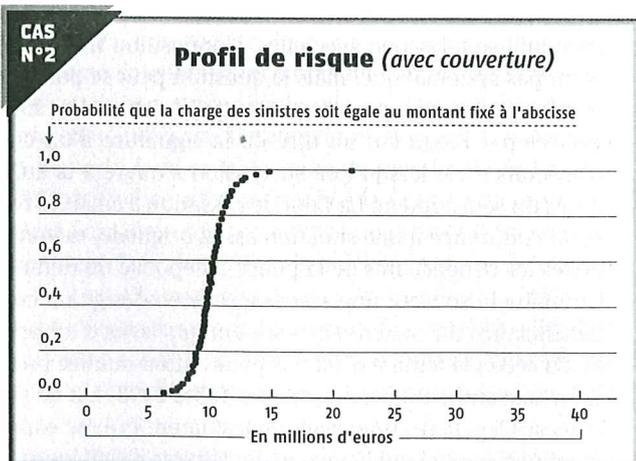
sence de couverture ne sont pas, à ce stade, pris en compte correctement dans le modèle standard. En effet, le calcul du SCR dans le modèle standard s'appuie sur des variations de valeur nette de l'actif (NAV) en fonction de différents chocs. Et dans ce calcul, seul le montant de la provision intervient au passif. Et ce, sans se préoccuper du profil de risque associé. De fait, celui-ci est donc supposé implicitement reflété dans les chocs. Dès lors, deux situations peuvent être envisagées :

- ou bien le SCR d'un intervenant ayant mis en place des couvertures est trop élevé ;
- ou bien celui d'un intervenant n'ayant pas mis en place de couvertures est trop faible.

Prétendre analyser la valeur « économique » d'un portefeuille intégrant des garanties financières dans un contexte *market consistent* est indissociable de la mise en place de couvertures.

La réponse n'est sans doute pas incluse dans les spécifications du modèle standard lui-même, mais varie en fonction du choix de modèle ⁽⁴⁾ effectué pour la projection des flux. Au surplus, on observera que seules les couvertures statiques sont prises en compte dans la mesure du risque de marché, à l'exclusion des couvertures dynamiques.

Quoi qu'il en soit, on retiendra que prétendre analyser la valeur « économique » d'un portefeuille intégrant des garanties financières dans un contexte *market consistent* est indissociable, si l'on souhaite respecter la logique sous-jacente à cette démarche, de la mise en place de couvertures. Et dès lors, un immense champ d'investigation s'ouvre à l'actuaire pour construire des couvertures robustes et capables de jouer leur rôle dans les situations difficiles, comme les déconvenues de certains intervenants du marché américain des *variable annuities* ont pu l'illustrer en fin d'année dernière. •



(1) Solvabilité II et MCEV.

(2) Voir le « mot de l'actuaire », La Tribune de l'assurance n° 107 du 4 décembre 2006 pour une présentation synthétique ou Planchet F., Théron P.E., Jacquemin J. [2005] « Modèles financiers en assurance », Paris : Economica.

(3) Ce constat est effectué initialement dans Frantz C., Chenut X., Walhin J.F. (2003) « Pricing and capital allocation for unit-linked life insurance contracts with minimum death guarantee », Proceedings of the 13th Afir Colloquium, Maastricht, dont le graphique est repris.

(4) Voir le « mot de l'actuaire », La Tribune de l'assurance n° 123 du 1^{er} avril 2008.