

ASSURANCE

SOLVABILITÉ II : LES POINTS D'INTERROGATION



Tanguy Faroult

Direction finance
et risques

Groupama

Membre de la
Société française des
évaluateurs (SFEV)

Solvabilité II instaure la constitution d'un capital réglementaire fondée sur une mesure économique des risques. Bien qu'elle soit désormais très proche de sa phase d'implantation, des interrogations persistent quant à l'utilisation de la VaR, des modèles internes, de la résurgence de limites quantitatives notamment dans les placements, de la complexité induite des contrôles des superviseurs ou de la volatilité accrue des bilans*.

Indépendamment des chiffrages en cours sur l'impact de la mise en œuvre de Solvabilité II, cette directive suscite un certain nombre de questions. Quatre aspects majeurs nous semblent devoir être relevés dans le cadre proposé par la directive :

– la VaR est un outil de contrôle imparfait, car pouvant être aisément contourné, et adapté pour les actifs aux placements financiers de court terme.

– Les métriques privées de type modèle interne, nécessitant des

investissements coûteux pour une issue (validation par le superviseur) aléatoire, rendent le travail de supervision complexe et potentiellement hétérogène à l'échelle européenne.

– Les interdits et contraintes quantitatives apparaissent comme un outil nécessaire et complémentaire de supervision.

– La généralisation d'une valorisation du bilan sur la base des évaluations de marché (base du calcul du capital nécessaire) est source de volatilité sans fondement économique et de complexité, s'attirant la défiance d'un marché qu'elle était censée satisfaire et rassurer.

LA VAR EST UNE MÉTRIQUE IMPARFAITE ET INADAPTÉE À L'ACTIVITÉ FINANCIÈRE DES ASSUREURS

La VaR se définit comme une estimation statistique d'une perte potentielle de valeur ne devant pas être dépassée pour un horizon de temps et un intervalle de confiance donnés. Techniquement, c'est un choix de quantile dans une série de données dont la pertinence (y compris dans ses variantes Tail Var) est directement liée à la capacité de la série étudiée à refléter la volatilité présente et à venir de la valeur des actifs et passifs étudiés. Le concept permet de justifier la constitution d'un capital réglementaire, en sus des actifs constitués face aux engagements,

sur la base d'une probabilité de ruine prédéfinie. L'application d'une telle mesure statistique, complétée par des scénarios adverses, est ancienne et courante chez les assureurs pour mesurer les risques de passif (engagements techniques), notamment pour modéliser leurs engagements catastrophes et calibrer leurs protections de réassurance. Les courtiers de réassurance internationaux ont largement contribué à la diffusion de ces bonnes pratiques.

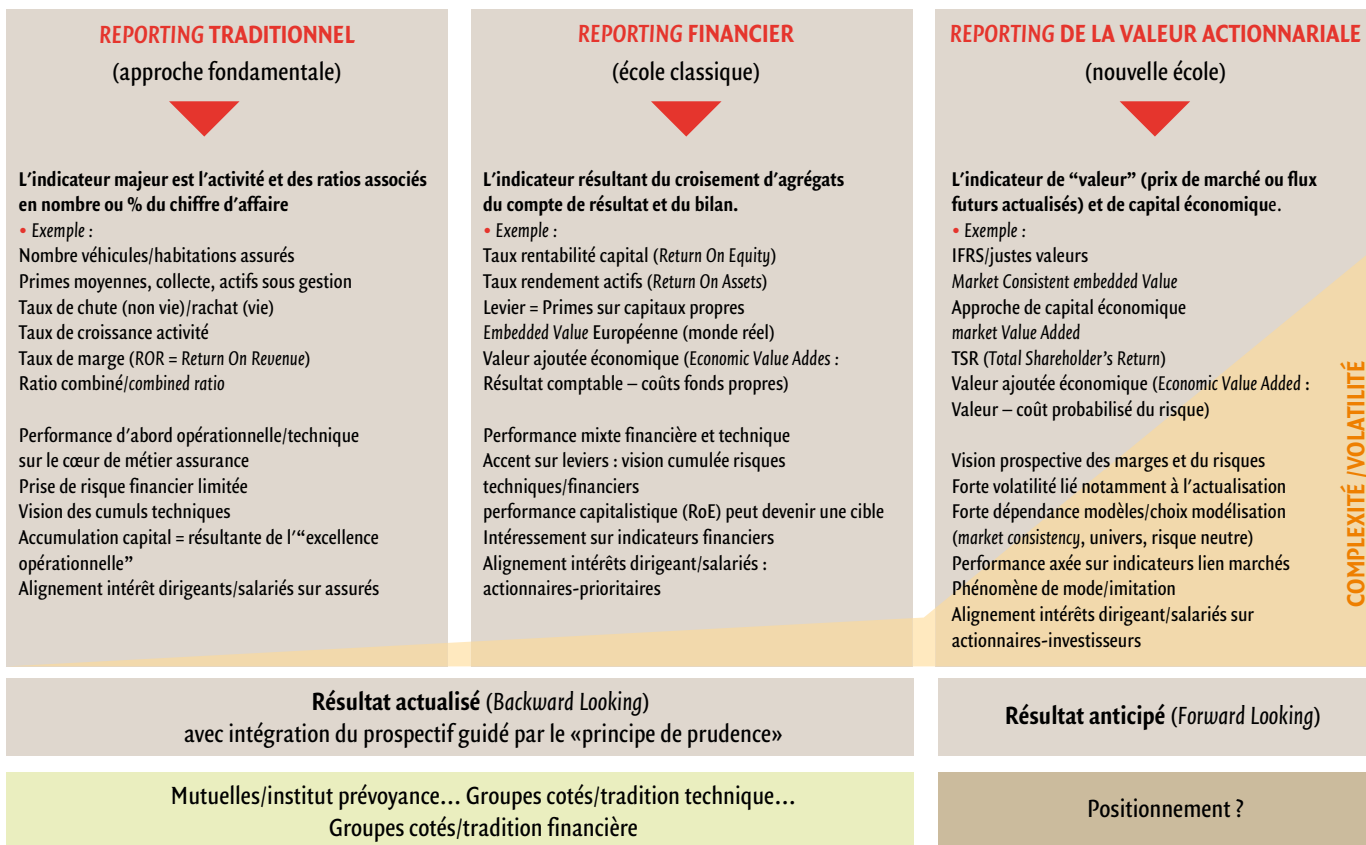
DISTINGUER LE FONCTIONNEMENT NORMAL OU ANORMAL D'UN MARCHÉ

La pertinence de l'utilisation d'approches probabilistes se pose moins sur la capture de phénomènes géologiques ou naturels [1] que l'extension de ces approches à des phénomènes essentiellement humains et de marché dépendants de facteurs multiples et très évolutifs (économiques, réglementaires, technologiques, fiscaux, psychologiques...). Une des difficultés actuelles semble être la capacité de distinguer le fonctionnement normal ou anormal (pathologique) d'un marché. La référence

[1] Sur l'utilisation des modèles mathématiques en finance, développés à l'origine pour étudier les contraintes mécaniques sur des ouvrages de génie soumis à des sollicitations aléatoires du type houle ou vent, voir l'ouvrage de Nicolas Bouleau *Martingales et marchés financiers*, Editions Odile Jacob, 1998, pp. 35 et s.

* La première partie de cette étude intitulée « Solvabilité II : vers un monde plus sûr ? » a été publiée dans *Revue Banque* n° 735 daté d'avril 2011.

Un changement majeur de paradigme



COMPLEXITÉ /VOLATILITÉ

à la Valeur en Risque comme « la pire perte attendue dans des conditions normales sur un horizon de temps et un intervalle de confiance donnés » figurait dans des documents européens de 2007 mais n'a pas été reprise dans le texte de la directive [2]. Doit-on inscrire dans le calibrage la très forte volatilité et les chocs importants à répétition enregistrés par les marchés, ou doit-on considérer que ces crises [3] provoquant de brutales expropriations sont la manifestation d'une pathologie qu'une nouvelle régulation devrait contenir ?

Par exemple la justification donnée par le CEIOPS à l'alourdissement du calibrage proposé à la Commission européenne pour le QIS5 (chocs et

« Pénaliser indûment l'investissement long terme sur la base de volatilités passées à court terme est profondément procyclique et accentue les dysfonctionnements que l'on veut réguler. »

corrélations plus élevés entre risque dans un environnement stressé) sortait du champ classique de la VaR et des conditions normales de marché et retirait de facto tout sens à la notion de stress tests censés explorer le « trou noir de la VaR » (les 0,5 % de cas non couverts par un intervalle de confiance de 99,5 %). La réponse donnée au calibrage standard n'est pas neutre ; car pénaliser indûment l'investissement long terme sur la base de volatilités passées à court terme est profondément procyclique et accentue les dysfonctionnements que l'on veut réguler, alors que la présence d'investisseur avec

des horizons d'investissement différenciés a une action de stabilisation reconnue [4].

LA PÉRIODE DE DÉTENTION DE L'ACTIF

De même, le calcul de VaR pour un actif doit se faire en théorie sur un horizon correspondant à la période de détention de l'actif. La majeure partie de l'activité financière de l'assureur est contrainte par la durée de ses passifs long terme. Or, la qualité de la mesure VaR se dégrade rapidement avec l'horizon de temps [5]. De plus, le choix d'intervalles de confiance élevés avec

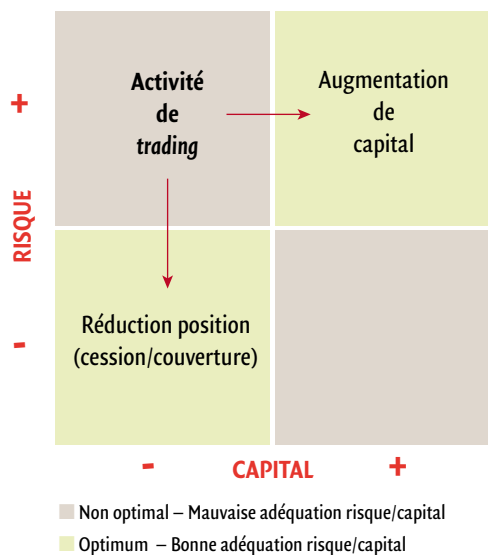
[4] « La crise met également en lumière ce qui arrive lorsque les comportements financiers deviennent trop homogènes [...] La nécessité pour la régulation financière de préserver la diversité au sein du système financier demeure une question fondamentale » Christian Noyer, « Quelle régulation financière pour l'après crise », Banque de France, Revue de stabilité Financière n° 13 http://www.banque-france.org/fr/publications/telechar/rsf/2009/etude00_rsf_0909.pdf

[5] « The quality of the VaR estimates quickly deteriorate as you go from daily to weekly to monthly to annual measures », Aswath Damodaran, New York University, p. 24. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/VAR.pdf>.

[2] Solvency II frequently asked questions, question 13: « What is value at risk? », http://ec.europa.eu/internal_market/insurance/docs/solvency/solvency2/faq_en.pdf.

[3] « La crise moteur du capitalisme », André Orléan, Le Monde du 30 mars 2010 : « Sur la période 1970-2007, on ne compte pas moins de 124 crises bancaires, 208 crises de change et 63 crises de la dette souveraine. » <http://www.pse.ens.fr/orlean/depot/publi/1003LeMonde.pdf>.

2. EXEMPLE DE L'ACTIVITÉ DE TRADING



un horizon lointain de 12 mois (par rapport aux horizons d'1 ou 10 jours pour les activités de marché) pose des problèmes de contrôle de calibration des modèles alors que le *back-testing* est considéré comme un point fondamental de validation de tout modèle de Valeur-En-Risque.

Lorsqu'un banquier calibre sa VaR à 1 jour sur un intervalle de confiance de 99 %, il peut vérifier, au terme d'un an, que les pertes n'ont pas dépassé ce montant une fois tous les 100 jours d'activités, soit 2,5 fois par an (sur la base de marchés ouverts 250 jours par an). En revanche lorsqu'un assureur calibre sa VaR sur des risques de marchés sur la base d'un intervalle de confiance de 99,5 % à un an, cela signifie que sa base de contrôle est d'un dépassement tous les 200 ans. Lorsqu'il calibre son modèle interne sur un intervalle de confiance supérieur (par exemple l'intervalle de 99.97 % est couramment retenu car associé à une notation AA), on est face à un niveau de récurrence d'une fois tous les 3 333 ans (ou 3 fois tous les 10 000 ans!), ce qui n'a aucun sens opérationnel.

UNE FAUSSE SÉCURITÉ

La crise bancaire a démontré, en particulier aux États-Unis, qu'une focalisation excessive et unique sur la VaR, associée à l'alignement des systèmes de rémunération, peut encourager l'accumulation des risques cachés tout en procurant une fausse sécurité sur la réalité des expositions. Les documents d'American International Group (AIG) disponibles sur le site public de la Security and Exchange Commission sont d'ailleurs éloquentes : au 30 septembre 2008 (rapport trimestriel 10-Q), ils font apparaître des tableaux de calculs de VaR détaillés par actifs et entité, avec une analyse spécifique de leur activité à Londres AIG Financial products. Au 31 décembre 2008 (form 10 K), AIG reconnaît que l'un des défauts clés de l'indicateur est d'être dépendant des données historiques et tournées vers le passé et abandonne l'indicateur au profit d'indicateurs simples de type sensibilité de ses expositions à des scénarios prospectifs [6].

LES DANGERS DES MÉTRIQUES PRIVÉES (MODÈLES INTERNES)

Aux critiques sur le calibrage de la formule standard, la parade consiste à évoquer le modèle interne. Si la calibration est exagérée, il suffit de préparer une autre approche et de la « vendre » aux superviseurs en lieu et place de la formule de base. Ce faisant, une relation « gagnant-gagnant » s'établira entre la compagnie, allégeant ses besoins de capitaux, et le superviseur exigeant la mise en place de modèles internes de qualité garantis d'une gestion supérieure des risques. Une calibration excessive de la formule standard devien-

draît presque vertueuse puisqu'incitant les groupes à développer des outils sophistiqués de mesure et de suivi des risques [7] et contribuant à consolider le marché [8], la concentration étant assimilée à une plus grande efficacité.

LA DIFFICULTÉ DE CONTRÔLER LES MODÈLES INTERNES

Le positionnement des modèles internes dans le cadre de régulation Solvabilité II est directement dérivé de la pratique bancaire (amendement de 1996 à Bâle I conforté en 2004 dans le cadre Bâle II). Et certains observateurs du marché américain voient dans l'introduction par la Security and Exchange Commission en 2004 de calculs alternatifs du besoin de capital pour les courtiers en titres (broker-dealers) un des éléments clés de la crise actuelle.

Le superviseur américain, qui a été à l'origine de l'implantation des systèmes *risk based* et de l'utilisation parallèle des modèles internes, souligne que ces outils utiles pour le pilotage interne des compagnies, compliquent paradoxalement le travail des régulateurs dont les équipes se trouvent souvent dépassées par les ressources mises sur ces thèmes par les entreprises privées. L'orientation systématique de la recherche actuarielle privée vers des perfectionnements

[7] Article du secrétaire général du CEIOPS sur le site de la Geneva Association justifiant l'augmentation conséquente du capital immobilisé au titre du risqué opérationnel par le niveau trop bas et peu incitatif en terme de développement de modèle interne du calibrage QIS4. « Setting of the right incentives to move ahead in the area of internal models », *Insurance & Finance* n° 5 September 2009, http://genevaassociation.org/PDF/Insurance_And_Finance/GA2009-IF05-Montalvo_Rebuelta.pdf

[8] « The Solvency II Process – Overview and Critical Analysis », M. Eling, H. Schmeiser, J.T. Schmit : « [...] internal model may be more accurate but have corresponding high transaction costs. Smaller insurers are likely to be especially adversely affected by high transaction costs and may need to exit the market either by dropping out or being acquired. »

[6] AIG form 10-K SEC, 31 déc. 2008, p. 183 : « A key shortcoming of the VaR approach is its reliance on historical data, making VaR calculations essentially "backward looking." » <http://investing.businessweek.com/research/stocks/financials/secfilings.asp?ticker=AIG:US>

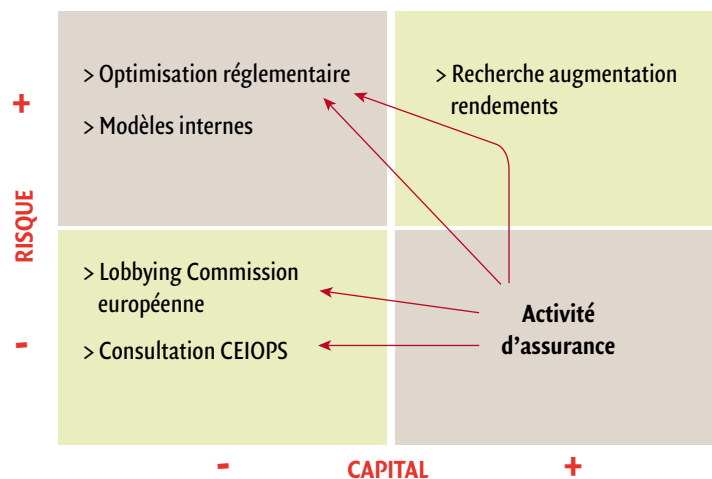
favorables aux entreprises (réduire l'immobilisation de capital), les impacts très forts de choix de modélisation, la complexité technique des plateformes utilisées amènent le régulateur américain à préconiser un usage modéré de ces instruments en complément de contrôles plus qualitatifs et traditionnels.

De même, l'agence de notation Fitch considérait dans une note de juin 2010 que les modèles internes qui avaient été largement discrédités par la crise, étaient un des risques majeurs du projet nuisant à la comparabilité et à la compréhension de la réalité du risque en cas d'utilisation généralisée à la place du modèle standard.

LA RÉSURGENCE DES LIMITES QUANTITATIVES ET CONTRAINTES

Un membre de la tutelle irlandaise définissait ainsi la réforme Solvabilité II : « Essentiellement, vous pouvez prendre les risques que vous voulez tant que vous les contrôlez de manière adaptée et que vous avez suffisamment de capital ». À la faveur de la crise, de multiples interdits ou contraintes, appliqués de manières temporaires ou permanentes, ressurgissent (bonus, ventes à nu, opérations pour comptes propres, groupe de taille systémique, trading haute fréquence, recours à des marchés non régulés) et viennent compléter l'arsenal du régulateur. Ces interdits ont été à la base du développement de l'assurance vie en Europe puisqu'au 18^e siècle, pour traiter une problématique proche des *credit default swaps* à nu, le parlement anglais réglementa un secteur assimilé aux paris et jeux en interdisant à un particulier l'émission de police d'assurance décès sur une autre tête que la sienne propre. Ces interdits sont également très présents dans l'ensemble des réglementations nationales relatives aux placements des assureurs (indicateurs de dispersion, de liquidité, interdiction de recourir

3. GESTION D'UNE CALIBRATION ASSURANCE



aux instruments dérivés en dehors d'opérations de couverture, etc.) ou aux garanties offertes aux contrats d'épargne pour éviter des surenchères commerciales.

Les observateurs soulignent que les pays où les fonds de pension ont le moins perdu de valeur en 2008 sont ceux où les règles quantitatives les plus contraignantes ont été maintenues en complément du principe de la personne prudente (adopté en 1974 aux États-Unis et 2003 en Europe – Directive IORP). Ainsi, alors que la baisse de la valeur des actifs gérés par les fonds atteignait 37,5 % en Irlande et 26,2 % aux États-Unis, elle était limitée à 8,5 % en Allemagne.

SANCTIONNER DES ACTIFS ET NON DES MODES DE GESTION

Si la prudence des assureurs est souvent louée, elle est également contrainte par la réglementation qui, bridant les leviers financiers, déplace la compétition sur les conditions d'exercice de base du métier : qualité de la sélection et diversification, qualité du service, contrôle des coûts de distribution, contrôle du coût des sinistres et de la fraude.

Lorsqu'éclata en 2000-2003 la crise

« Le superviseur américain souligne que les modèles internes compliquent le travail des régulateurs dont les équipes se trouvent souvent dépassées par les ressources mises sur ces thèmes par les entreprises privées. »

des marchés actions (bulle Internet, World Trade Center, Enron...), certains assureurs cotés, notamment britanniques, qui avaient une part importante de leurs actifs non réglementés (face aux capitaux propres et non aux engagements techniques) investis en action furent privés d'une grande partie de leur marge de solvabilité et contraints de se recapitaliser pour poursuivre leur activité dans des conditions de marché extrêmement pénalisantes pour leurs actionnaires. Nul doute qu'une réglementation plus accommodante sur les actifs face aux provisions techniques aurait eu des conséquences bien plus problématiques pour les assurés.

Un des paradoxes de Solvabilité II est d'aboutir à sanctionner des actifs et non des modes de gestion défaillants, sous le couvert d'une approche res-

ponsabilisante. Exiger des immobilisations de fonds propres exagérées pour les actions, les obligations d'entreprise ou l'immobilier, contraint les assureurs à se détourner d'actifs qui, bien gérés, assurent une valorisation appropriée des encours de l'assuré et une protection efficace contre l'inflation.

UNE INCITATION À SUIVRE LES PRATIQUES DE PLACEMENT LES PLUS AUDACIEUSES

La directive a de nombreuses faiblesses, et des points majeurs sont laissés à la discrétion et à l'interprétation du superviseur. À titre d'exemple, l'article 132 de la directive sur les dérivés autorise l'utilisation d'instruments dérivés non seulement pour réduire les risques, mais également pour favoriser une gestion efficace du portefeuille. De même, un assureur cherchant du rendement avec une immobilisation réduite de capital pourra se porter sur les émetteurs souverains périphériques de la zone euro puisqu'une obligation allemande sera traitée en termes de capital de la même manière qu'un titre émis par l'État grec.

Les assureurs, pour ne pas être exclus du marché (tarification, taux de rémunération offerts aux assurés), risquent de n'avoir d'autre choix, en cas de mauvaise coordination entre les superviseurs nationaux, que de suivre les pratiques de placement les plus audacieuses.

LA GÉNÉRALISATION D'UNE VALORISATION DU BILAN SUR LA BASE DES ÉVALUATIONS DE MARCHÉ

La plupart des assureurs s'inscrivent dans une logique d'investissements s'appuyant sur l'analyse des fondamentaux d'un titre dans la perspective d'une détention longue autorisée par la date tardive de décaissement de leurs passifs. Cette approche, bien sûr, ne protège pas

« Un des paradoxes de Solvabilité II est d'aboutir à sanctionner des actifs et non des modes de gestion défailants sous le couvert d'une approche responsabilisante. »

d'analyses erronées amenant à déprécier un actif durablement déprécié, où d'avoir à liquider des actifs face à des décaissements se produisant plus tôt que prévus (rachats sur des contrats d'épargne, sinistralité exceptionnelle). Mais elle doit amener à s'écarter des évolutions chaotiques à court terme du marché lorsque l'assureur peut démontrer sa capacité de ne pas être contraint de vendre à court terme ses actifs ou que son modèle économique (part des plus-values réalisées dans l'équilibre de son résultat) ne résulte pas d'une rotation rapide et systématique de ses actifs assimilable à une activité de trading.

Face à cette analyse, les tenants de la rationalité du marché, qui ont constitué le courant dominant au cours des 20 dernières années, considèrent que confrontés aux multiples opinions sur la valeur fondamentale d'un titre, une seule vérité « objective » doit s'imposer à l'ensemble des acteurs qui est, pour un actif de marché, sa « juste valeur » ou son prix de marché. Cette approche a profondément modifié l'ensemble des outils de suivi et s'est généralisée dans une période « haussière » où leur procyclicité pouvait apparaître comme une vertu. Solvabilité II constitue la dernière étape (choquer un bilan en *full fair value*) de la généralisation d'un paradigme qui a touché tant les outils comptables avec les normes IFRS que les outils internes de suivi prospectif de marge

type Market Consistent Embedded Value désormais largement utilisés en communication financière externe. Ces outils sont devenus à la fois plus complexes et plus difficiles à interpréter (voir Tableau 1). Le marché, après avoir applaudi leur mise en place en 2004-2005, se détourne de ces indicateurs market consistent excessivement volatiles, complexes, et non homogènes d'un acteur à l'autre et voit sa défiance vis-à-vis du secteur renforcée par le poids de l'incertitude réglementaire liée à Solvabilité II.

DES DANGERS DE LA SUR-CALIBRATION : « TOO MUCH OF A GOOD THING »

Le CEA (fédération européenne des assureurs et réassureurs) a émis une note en mars 2010 décrivant les impacts négatifs d'une calibration excessive. Au-delà de la répercussion sur les assurés (retrait de certaines activités, augmentation des tarifs, modification des contrats pour leur transférer le risque), le plus grand danger semble être la mise en place, par des entreprises confrontées à un danger vital de court terme (insuffisance de capital sans possibilité de s'adresser au marché – mutuelles – ou sans appétit des investisseurs pour les titres du secteur) de processus d'optimisation du capital très éloignés d'une meilleure gestion des risques et source de risques nouveaux. Le démarchage intense de la profession par les banques d'affaires proposant des produits et montages « Solvency II Compliant » est à cet égard révélateur.

Le tableau 2 reprend sous forme de schéma une activité classique de trading supposée située dans une zone non optimale où le risque réel est supérieur au capital. Les zones vertes sont des zones optimales avec une bonne représentation du risque par le capital réglementaire. Si nous nous situons dans la case en haut à gau-

che (capital insuffisant par rapport au risque) l'entreprise soit se recapitalisera (déplacement à droite) soit réduira sa position (cession, achat de produits dérivés) et se repositionnera dans la case optimale suivant le schéma classique de la régulation par le capital.

Le tableau 3 reprend le même schéma mais en positionnant l'entreprise dans une zone non optimale où le capital est supérieur au risque. Cette zone est problématique lorsqu'elle crée d'entrée une insuffisance de capital (et non une simple réduction des ratios de solvabilité) contraignant un grand nombre d'acteurs à adopter simultanément sur le marché les mêmes actions correctives (augmentation de capital, émission de passifs hybrides, cessions d'actifs immobiliers et d'actions, cession d'activités annexes).

Pour se repositionner en zone optimale, un certain nombre de leviers sont possibles : dans la phase d'élaboration de la directive, la participation aux consultations du CEIOPS et le lobbying direct auprès de la Commission européenne constituent un premier moyen. La mise en place de modèles internes est une autre solution, en sachant qu'elle est réservée aux entreprises pouvant consacrer des ressources importantes aux travaux de modélisation et à la satisfaction des exigences renforcées en termes de validation des superviseurs.

Les autres solutions résident dans la recherche d'un rendement supérieur pour préserver la position stratégique en cherchant des actifs procurant une forte rentabilité (produits dérivés, matières premières, bourses émergentes, souverain périphérique, droits à polluer...) : ces rendements élevés pouvant être la contrepartie de risques non captés par le cadre réglementaire actuel la société risque de glisser alors dans le cadre non optimal où le risque devient supérieur au capital.

« Solvabilité 2 constitue la dernière étape de la généralisation d'un paradigme, la juste valeur, qui a touché tant les outils comptables avec les normes IFRS que les outils internes de suivi prospectif de marge. »

Enfin, sous le terme d'optimisation réglementaire, différentes techniques motivées par la réduction des contraintes réglementaires sont mises en place (délocalisation pour bénéficier d'un environnement réglementaire plus favorable, montages spécifiques pour réduire le capital, réorganisation, transfert des risques sur les assurés) avec à la clé des risques opérationnels, fiscaux, légaux, d'image et des coûts de mise en place pouvant obérer la rentabilité et augmenter le risque stratégique.

UNE RÉFORME NÉCESSAIRE MAIS NON SANS DANGERS

La diversité et l'ancienneté de ses acteurs sont la principale richesse du marché européen de l'assurance et de la réassurance. Cette diversité est source de dynamisme concurrentiel qui profite aux assurés. Mais elle met également la profession en position de faiblesse vis-à-vis des producteurs de normes (comptables, réglementaires) pour obtenir des règles adaptées à leur modèle économique.

Le principal avantage de la VaR, qui fut à l'origine de son développement par la banque JP Morgan, est sa capacité à offrir une vision consolidée des risques utile au pilotage global de l'entreprise. Les modèles internes constituent également des outils précieux en dépit de leur complexité. Les approches quantitatives doivent rester pour le superviseur un moyen d'initier un dialogue avec les entre-

prises qu'il contrôle. S'il faut avoir l'intelligence de reconnaître leur utilité, il faut avoir également l'humilité de reconnaître leurs limites.

En relevant les seuils de capital nécessaire, tout en durcissant les conditions de validation des modèles internes, le régulateur entraîne une focalisation excessive des ressources des parties prenantes (entreprises, superviseurs) sur les aspects purement quantitatifs de la réforme au détriment de démarches de contrôle plus classiques et plus efficaces contenues dans les piliers 2 (gestion des risques) et 3 (communication). Cette contrainte peut également provoquer des actions identiques de restructuration (cession d'actifs, d'activités) profondément procycliques et un développement potentiel de délocalisation et de techniques opaques d'optimisation réglementaire.

Les demandes d'aménagement du cadre réglementaire formulées par la profession sont saines dans la mesure où elles correspondent, après une période de surenchères de bonnes pratiques, à un retour vers la réalité et ses contraintes. Ce n'est qu'à cette condition que ce secteur, dont l'utilité sociale est reconnue, ne sera pas déstabilisé et que les marchés pourront être rassurés. Ce n'est également qu'à cette condition que les objectifs généraux fixés par la directive tant dans les domaines de protection des assurés, de stabilité financière, de comparabilité, de transparence, et d'incitation à la meilleure gestion des risques pourront effectivement être atteints. ■