

Working paper



04.2

# De quoi Solvabilité 2 est-il le nom ?

Sylvestre Frezal

Mars 2016

PARI

PROGRAMME DE RECHERCHE  
SUR L'APPRÉHENSION DES RISQUES  
ET DES INCERTITUDES

## De quoi Solvabilité 2 est-il le nom ?

Sylvestre Frezal \*

### *Abstract :*

Solvabilité 2 est réputée être une régulation prudentielle, ayant pour objectif de veiller aux intérêts des bénéficiaires de contrat d'assurance. Nous montrons que, contrairement aux apparences et au discours usuel l'accompagnant, Solvabilité 2 n'est pas centrée sur l'engagement pris envers l'assuré ni ne vise à préserver son indemnisation d'une faillite des organismes d'assurance. Dans ses principes sous-jacents comme dans ses conséquences, il s'agit plutôt d'une réforme de communication financière visant à offrir aux analystes financiers et aux équipes de direction une grille d'analyse partagée, centrée sur le pilotage de la valeur pour l'actionnaire. Dans les choix conceptuels de Solvabilité 2, la création d'un marché européen des portefeuilles d'assurance apparaît ainsi comme le critère de décision prioritaire auquel la protection des assurés devient un objectif subordonné.

\* [sylvestre.frezal@datastorm.fr](mailto:sylvestre.frezal@datastorm.fr),

DataStorm, 40 rue Etienne Dolet, 92 240 Malakoff, France

Chercheur affilié LFA (Laboratoire de Finance Assurance, CREST, Paris, France)

Co-porteur de PARI (programme sur l'Appréhension des Risques et des Incertitudes)

[www.chaire-pari.fr](http://www.chaire-pari.fr)

## Introduction

### Solvabilité 2 : quel objectif ?

La directive dite « Solvabilité 2 » (*European Parliament and Council, 2009*) a été développée en Europe entre la fin des années 90 et le milieu des années 2010, entrant en vigueur début 2016. Faisant table rase (François, 2015) du système prudentiel précédent, dit Solvabilité 1, elle a défini un nouveau cadre réglementaire encadrant l'exercice de l'activité d'assurance.

Les enjeux liés à la régulation d'un secteur sont divers et concernent plusieurs types d'acteurs : les assurés et le régulateur qui a pour mission de les protéger, que nous assimilerons ici<sup>1</sup> ; les organismes régulés et leurs contraintes en termes de réputation, de rentabilité, etc. ; l'Etat et ses objectifs macroéconomiques ; les investisseurs et notamment les actionnaires ; les organismes privés « facilitateurs de confiance », tels que les commissaires aux comptes ou les agences de notation ; les fournisseurs de services dont l'activité dépend de la réglementation et de son évolution, tels que les cabinets de conseil et les sociétés de services informatiques, etc. Chacune de ces catégories de parties prenantes est susceptible d'être affectée par le design d'une régulation. En fonction de l'objectif de celle-ci, les enjeux de l'une ou l'autre de ces parties-prenantes seront censés être centraux, périphériques, ou bien sans objet. Par exemple, la régulation en matière de dimensionnement des équipements de sûreté nucléaire est censée avoir pour objectif central la fiabilité, avoir un enjeu annexe de coût et être indépendante des enjeux de lisibilité des comptes d'EDF pour les investisseurs ; réciproquement, la régulation en matière de qualité de l'information fournie aux investisseurs, même si elle s'applique à Danone, n'a pas pour objectif de contribuer à la qualité sanitaire de leurs yaourts.

Dans le domaine de la régulation du secteur financier et notamment des assurances, l'objectif d'une régulation prudentielle est *a priori* de protéger les clients des organismes financiers contre le risque de défaut de ceux-ci en encadrant leur prise de risque. De fait, l'existence d'un contrôle prudentiel résulte de la combinaison d'une inversion du cycle de production (les assureurs encaissent la prime versée par l'assuré, puis devront ultérieurement fournir le service, c'est-à-dire tenir leur promesse de remboursement) et d'une forte asymétrie d'information quant à la santé financière et la qualité de gestion du vendeur, combinaison spécifique à ce secteur qui rend nécessaire une intervention tierce ayant pour finalité de permettre un certain niveau de confiance du consommateur envers l'organisme financier. Ainsi, Solvabilité 1

---

<sup>1</sup> Nous ne nous plaçons en effet pas ici dans l'économie politique des éventuels conflits d'intérêts, individuels ou collectifs, des agents de l'autorité de régulation, mais dans un cadre où les objectifs du régulateur sont assimilables aux objectifs de la régulation prudentielle, c'est-à-dire la préservation des intérêts de la collectivité des assurés.

avait pour objectif de garantir la « protection des assurés » dans le marché commun européen : si une réglementation *prudentielle* peut avoir des impacts sur l'ensemble des acteurs que nous avons évoqués, sa finalité est *a priori* la protection des intérêts des assurés, les intérêts des autres parties prenantes relevant, ou non, d'autres textes réglementaires.

La directive Solvabilité 2 marque toutefois une évolution par rapport à ce cadre, introduisant aux côtés de la finalité historique de la régulation prudentielle deux autres missions, « *la stabilité financière et la stabilité et l'équité des marchés* », en les lui subordonnant explicitement :

(16) Le principal objectif de la réglementation et du contrôle en matière d'assurance et de réassurance est de garantir la protection adéquate des preneurs et des bénéficiaires. [...] La stabilité financière et la stabilité et l'équité des marchés constituent d'autres objectifs de la réglementation et du contrôle en matière d'assurance et de réassurance qui devraient être également pris en compte, *sans détourner cependant du principal objectif*. (Parlement européen et Conseil, 2009 ; je souligne)

Ce choix de coexistence d'objectifs peut s'expliquer par le fait que la protection des assurés repose, pour sa dimension quantitative, sur l'analyse financière des entreprises ; par conséquent, les deux objectifs de pertinence de l'information fournie aux marchés et de protection des assurés pourraient reposer sur des grilles de lecture partagées, sur des moyens mutualisables : la réglementation prudentielle serait susceptible de bénéficier non seulement aux assurés, mais également aux investisseurs finançant l'activité d'assurance.

Mais peut-on courir plusieurs lièvres à la fois ? Solvabilité 2 introduit des évolutions (suppression de la prudence dans l'évaluation des postes du bilan, valorisation des perspectives de profits futurs permettant de libérer du capital, etc.) dont on pourrait spontanément penser qu'elles ne s'inscrivent pas dans la poursuite de l'objectif réputé principal de protection des assurés *et iraient à son contre*. Il est donc nécessaire de décortiquer plus finement les choix retenus afin de comprendre si la hiérarchie des objectifs que s'était fixé Solvabilité 2 a été respectée. Quel objectif a eu la prééminence lors de la conception du système et lequel a été, consciemment ou non, la variable d'ajustement dans la transition entre les deux systèmes prudentiels ? Lequel a bénéficié d'une amélioration lors du passage de Solvabilité 1 à Solvabilité 2 et lequel est susceptible d'avoir subi une dégradation ?

Cette interrogation sur les objectifs peut être formulée, de façon duale, sur les acteurs ayant bénéficié de cette réforme. De fait, on ne peut faire l'économie d'un questionnement sur le contexte dans lequel s'inscrit l'évolution de la réglementation : pourquoi a-t-on considéré que l'ancienne réglementation n'était plus adaptée ? Les choix de valorisation des éléments du bilan prudentiel sous

Solvabilité 2 sont indissociables des réflexions et évolutions comptables parallèles. Le responsable de l'unité assurance à la Commission européenne sous la mandature de qui ces principes ont été actés était auparavant responsable de l'unité en charge des règles comptables qui a porté les normes IFRS généralisant en Europe l'usage de la « juste valeur » (François, 2015). Si l'industrie de l'assurance était alors restée en dehors du champ d'application de ces normes, Solvabilité 2 les y fait entrer de plain-pied *via* la comptabilité prudentielle.<sup>2</sup> La mise en place de ce système pourrait donc être lue comme un mécanisme ayant conduit à contourner l'exclusion du secteur de l'assurance de la nouvelle vision comptable portée par les normes IFRS et le faisant basculer dans cette nouvelle logique où « *la vision de l'organisation n'est plus tant celle d'une entreprise produisant une marchandise que celle d'une entreprise étant elle-même une marchandise pouvant être vendue et achetée par les investisseurs* » (Chiapello 2014, je traduis). Ces acteurs n'étaient *a priori* pas ciblés pour être les premiers bénéficiaires d'une réforme de la régulation prudentielle. Dès lors, notre question émerge : sont-ils des bénéficiaires collatéraux, ou bien leurs enjeux ont-ils au contraire été placés au cœur de la réforme ? Dans la conception de son pilier quantitatif, le choix de ses principes et de ses métriques, dans ses conséquences opérationnelles sur le pilotage des compagnies, Solvabilité 2 représente-t-elle une régulation prudentielle améliorant la protection des assurés, ou bien une régulation de marché à des fins d'analyse financière ?

### La trame et l'intuition

La première partie sera strictement descriptive : elle exposera les principes comptables, les principaux postes bilanciaux et l'architecture des contraintes quantitatives des deux systèmes prudentiels : Solvabilité 1 dans un premier temps, puis Solvabilité 2.

En nous appuyant sur cette description, il apparaîtra que Solvabilité 1 répond à *une cohérence d'objectif*. S'il s'agit d'une sédimentation de différentes composantes, de différentes strates de mesures et de protections, cet ensemble est ancré dans une vision industrielle, c'est-à-dire contingente au produit vendu. Les appréciations qui en résultent sont cohérentes les unes avec les autres en ce qu'elles partagent la même finalité, centrée sur la garantie de l'engagement pris envers l'assuré.

Dans la seconde partie, nous décortiquerons l'interprétation qui peut être faite des métriques retenues dans Solvabilité 2. Ceci permettra de mettre en évidence que Solvabilité 2 correspond davantage à *un système de pensée* : son ambition de cohérence est celle d'une grille d'analyse se voulant neutre, comme dénuée de

---

<sup>2</sup> De fait, le système quantitatif déployé dans Solvabilité 2 s'appuie sur, et justifie l'utilisation de, la *juste valeur* au sein d'un ensemble {valorisation du bilan ; détermination de l'exigence de capital} cohérent.

finalité. Il apparaîtra qu'il s'agit d'un cadre théorique ancré dans une vision financière, centré sur le pilotage de la valeur pour l'actionnaire.

La troisième partie décrira comment cette grille d'analyse pourrait faire évoluer la représentation qu'on se fait d'une société d'assurance, l'état d'esprit des régulateurs, ainsi que les modes de pensée et les pratiques de gestion et des organismes d'assurance.

La lecture de la première partie n'est pas nécessaire au lecteur familier de la régulation prudentielle des assurances en Europe qui connaît déjà les systèmes dits « Solvabilité 1 » et « Solvabilité 2 ».

### *Caveat*

Les exigences quantitatives ne constituent pas l'unique aspect d'une régulation prudentielle. Celle-ci passe bien évidemment par le droit du contrat (prévenir les organismes de se livrer à une surenchère concurrentielle de promesses intenables) et, en termes de droit des entreprises, par des contraintes autres que quantitatives.

Ainsi, avant Solvabilité 2, les entreprises devaient chaque année mener une réflexion sur les risques qu'elles prenaient et leur capacité à maintenir leur solvabilité, et formaliser celle-ci à destination de l'autorité de contrôle par la rédaction d'un « rapport de solvabilité » et d'autres documents, tels qu'un « rapport de contrôle interne » ou encore un « rapport sur la politique de placement »<sup>3</sup>. Parallèlement, elles devaient envoyer des données aux autorités de contrôle *via* la production de reportings (états T pour les reportings trimestriels et états C pour les reportings annuels)<sup>4</sup>.

Solvabilité 2 formalise ces deux types d'outils en créant le « pilier 2 » et le « pilier 3 ». Le pilier 2 rassemble les exigences dites qualitatives : d'une part, comme le système précédent, elle demande aux organismes d'assurance d'évaluer leurs risques (*via* la production d'un rapport dit ORSA, *Own Risk and Solvency Assessment*, équivalent du rapport de solvabilité dans le système précédent) et, d'autre part, elle leur enjoint en outre de formaliser leur gouvernance, incitant à la formalisation de process de décision, la production de minutes des comités, etc., et imposant notamment la formalisation de certaines fonctions dites *fonctions clés* (contrôle interne, conformité, etc). Le pilier 3 rassemble deux jeux d'exigences de reporting, d'une part à destination de l'autorité de contrôle comme dans le système précédent et, d'autre part, à destination du public (analystes, pairs, agences de notation, assurés, etc.). Cette

---

<sup>3</sup> Code des Assurances, L. 322-2-4, R. 336-1 et L.143-6. Ce dernier rapport est communiqué à tout assuré qui le demande.

<sup>4</sup> Code des Assurances A. 344-13 et A.344-10.

deuxième composante, est assez largement nouvelle<sup>5</sup>. Elle s'inspire de la régulation bancaire et sa promotion repose sur l'idée que, en s'offrant à l'analyse du public, chaque organisme d'assurance, se sachant observé par les marchés, sera incité à être prudent pour inspirer confiance.

L'objet de cet article n'est pas de comparer les piliers 2 et 3 à leurs équivalents antérieurs : nous nous concentrerons ici sur les exigences quantitatives, qui constituent le « pilier 1 ».

## 1. Les faits : description des systèmes prudentiels

### La pierre angulaire : le bilan

L'activité d'assurance consiste à vendre des promesses contingentes à un état futur du monde. Par exemple, une promesse du versement d'une indemnisation contingente à la réalisation d'un sinistre (assurance non vie), ou la promesse du versement d'un flux de revenus contingente à la survie de l'assuré (assurance retraite). La réglementation prudentielle est une réponse à l'asymétrie d'information entre l'assuré et l'assureur quant à la capacité de ce dernier à tenir ses promesses : elle a pour objectif de favoriser la confiance envers l'assureur, condition nécessaire d'existence d'un marché des produits d'assurance. Sa finalité est de fournir à l'assuré une garantie suffisante quant à la santé financière de l'assureur.

Elle repose donc sur une évaluation de ses engagements, des actifs qu'il détient pour y faire face, et de l'écart entre les deux qui représente un matelas de sécurité permettant d'absorber la survenance d'événements adverses tels qu'une chute de la valeur de ses actifs ou une réévaluation de l'estimation de ses engagements. Le bilan d'une société d'assurance est ainsi constitué essentiellement de trois composantes :

- les provisions (*reserves*), qui correspondent à l'évaluation des engagements envers les assurés, et constituent l'essentiel de son passif,
- les investissements, qui représentent l'essentiel de l'actif et sont constitués majoritairement d'obligations ainsi que, dans une moindre mesure, d'actions, d'immobilier et de trésorerie,
- les fonds propres qui correspondent, grossièrement, à l'écart entre les deux.

---

<sup>5</sup> Même si, juridiquement, chacun pouvait déjà obtenir auparavant, sur simple demande et pour le prix d'un timbre, la liste des placements d'un assureur, avec Solvabilité 2, la quantité de données ouvertes au public et les modalités de transmission d'information changent de dimension.

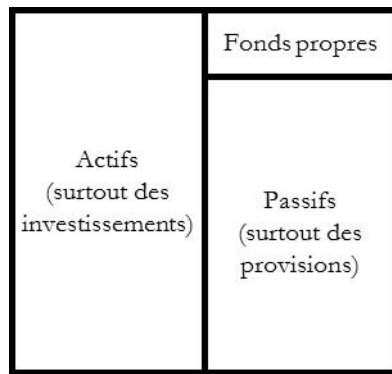


Schéma 1 : bilan schématique d'un organisme d'assurance<sup>6</sup>

Solvabilité 1 et Solvabilité 2 ont adopté des approches d'évaluation de chacun de ces blocs radicalement différentes.

### Une mise en regard usuelle devant être approfondie

Le contraste entre Solvabilité 1 et Solvabilité 2 est double : il porte d'une part sur ce bilan, donc l'évaluation des engagements, des actifs et des fonds propres disponibles, et, d'autre part, sur la détermination de l'exigence de capital, c'est-à-dire sur le montant minimal de fonds propres requis.

Du point de vue bilanciel, le discours usuel oppose un bilan Solvabilité 1 « comptable », terme chargé d'opprobre, auquel il est reproché d'être conventionnel et partant non objectif voire erroné<sup>7</sup>, à un bilan Solvabilité 2 dit « économique », en valeur de marché, réputé représenter une vision juste, c'est-à-dire intrinsèquement pertinente, objective, non biaisée.

Du point de vue de l'exigence de capital, le discours commun oppose les traditionnelles exigences de Solvabilité 1, considérées comme non *risk-based*, « arbitraires » car ne découlant pas d'un calcul, à une vision censée être fondée sur le risque<sup>8</sup>, donc par principe préférable tant en termes d'efficacité économique (les assurés bénéficient tous de la même protection, les compagnies

<sup>6</sup> En Solvabilité 1, les fonds propres représentent de l'ordre de 4% du bilan des assureurs vie et de l'ordre de 20% du bilan des assureurs non vie (ACPR, 2014b, p83).

<sup>7</sup> « Non objectif » car d'autres conventions auraient pu être prises, « erroné » par exemple parce que, lors de la comptabilisation d'un actif en coût historique, (i) cette valeur figée reflète mal les variations de la richesse détenue par l'organisme au fil du temps, et (ii) deux titres identiques peuvent, s'ils ont été achetés à des dates différentes, être valorisés différemment.

<sup>8</sup> Lorsque le terme « risque » est ainsi utilisé dans le cadre de l'exigence de capital, cela fait référence à l'aléa auquel l'organisme est soumis et non aux risques des clients que l'assureur mutualise et qui sont statistiquement provisionnés.



plus risquées devant immobiliser davantage de fonds propres) que de morale sociale (celui qui est joueur doit payer en immobilisant davantage de capital).

Ces deux évolutions sont synthétisées dans un des tout premiers paragraphes de la directive, qui indique :

(15) Conformément aux derniers développements des travaux de l'Association internationale des contrôleurs d'assurance, du Conseil des normes comptables internationales et de l'Association actuarielle internationale concernant la gestion des risques, ainsi qu'à l'évolution récente observée dans les autres secteurs financiers, *il convient d'adopter une approche économique fondée sur le risque [...]*. (EPC, 2009, je souligne)

Le caractère intrinsèquement positif de cette approche est internalisé par les acteurs promouvant Solvabilité 2. Ainsi, D. Kessler, P-DG de la Scor, affirme que :

« Solvabilité 2 permet l'introduction de cette dimension économique et basée sur les risques. Pour un assureur, on ne peut pas imaginer un système plus intelligent ». (14 octobre 2014, Journée *Scor Global Life – Solvabilité 2*)

Toutefois, ce discours présente des fissures. Premièrement, si la valorisation des actifs en valeur de marché, quoique longuement débattue au sein des autorités comptables en général (Chiapello 2005), est parvenue à se faire naturaliser comme étant une valorisation « juste », désormais réputée naturelle par opposition à conventionnelle, il ne semble pas possible de considérer la valorisation d'un passif d'assurance en valeur dite « de marché » comme ne résultant pas de conventions. A titre d'exemple, la description des méthodes de valorisation des passifs en valeur de marché nécessite 70 pages dans les spécifications techniques du QIS 5 (*European Commission*, 2010), spécifications qui laissent pourtant encore ouvertes de nombreuses interprétations et d'innombrables hypothèses (cf. *infra*).

Deuxièmement, avant même l'entrée en vigueur de la directive, un bilan « économique » n'apparaissait déjà plus comme reflétant « la vérité ». Ainsi, en 2014, dans le cadre de la réflexion sur le régime prudentiel auquel devraient être soumis les IRP, le concept de « *holistic balance sheet* » a été inventé. Ce dernier prend en compte des éléments qui ne l'étaient pas dans le bilan « économique » défini par Solvabilité 2 pour les assureurs classiques :

« The holistic balances sheet captures these national specificities by allowing IORPs to include explicitly all security and benefit adjustment mechanisms » (EIOPA, 2014)

montrant en négatif si besoin était que le bilan dit « économique » n'offre qu'une vision incomplète de l'entreprise et est un choix de représentation parmi d'autres.

Troisièmement, Frezal (2016) indique que les mesures de risque sur lesquelles repose l'exigence de fonds propres sont trop instables et imprécises pour pouvoir être considérées comme des indicateurs de risque (fussent-ils relatifs) opérationnellement fiables.

Dans ce cadre, commençons par préciser la portée et les limites du discours usuel en présentant plus finement chacun de ces deux systèmes.

### Solvabilité 1

Solvabilité 1 repose sur la comptabilité sociale et un principe de prudence<sup>9</sup>. En non-vie, la façon dont celui-ci s'incarne par un jeu de provisions *ad hoc* est précisée au niveau national. Nous prenons dans la suite l'exemple de la France, l'état d'esprit et les principaux postes étant partagés par les différents pays. En vie, les textes européens sont davantage précis mais laissent toujours au niveau national le soin de préciser.

#### Provisionnement non vie<sup>10</sup>

Le principal poste au bilan d'une société d'assurance non vie (c'est-à-dire proposant des couvertures non liées à la durée de la vie humaine : auto, multirisque habitation, etc.) est constitué par les *provisions pour sinistres à payer (PSAP)*. Ce poste fait référence aux sinistres ayant déjà eu lieu, mais que l'assureur n'a pas encore indemnisés (ou du moins pas totalement). Il s'agira par exemple du dégât des eaux survenu fin décembre qui ne lui aura pas encore été déclaré, de l'incendie survenu en octobre pour lequel les rapports d'expert ne sont pas encore obtenus, ou bien du piéton renversé il y a trois ans couvert en responsabilité civile et dont l'état de santé non encore stabilisé ne permet pas au corps médical et au juge de fixer le montant définitif de l'indemnité. Pour les dossiers connus, l'assureur peut estimer une valeur de l'indemnité qui sera versée mais il n'a pas encore tous les éléments en main, et certains dossiers ne sont pas encore connus. Ainsi, ce poste majeur est une évaluation statistique.

L'autre poste significatif correspond aux *provisions pour primes non acquises (PPNA)*. Ce poste correspond au fait que, si un contrat a été signé le premier octobre par exemple, les trois quarts de la prime encaissée correspondent à une garantie fournie pour l'année à venir : ils ne peuvent être placés en résultat et doivent être

---

<sup>9</sup> En vie, directive 2002/83 – art. 20 (EPC 2002); en non-vie, directives 73/239 – art. 15 puis 92/49 – art. 17 (EC 1973 et EC 1992).

<sup>10</sup> Code des Assurances, R. 331-6.

provisionnés pour couvrir le montant qui sera statistiquement dépensé l'année suivante.

Le principe d'évaluation de ces provisions est un principe de « prudence », les provisions devant être « suffisantes », c'est-à-dire suffisantes pour permettre l'indemnisation des assurés (étant implicitement entendu que tel doit être le cas « même en cas de mauvaise surprise »).

- Concernant les PSAP, entièrement statistiques, l'appréciation des niveaux de prudence requis et existant est laissée à la responsabilité des dirigeants.
- Concernant les PPNA, la prudence est imposée. Ainsi, le montant de la provision est celui de la prime *pro-rata temporis* : comme une entreprise fait structurellement des bénéfices, cela signifie qu'on a tendance à sur-estimer le montant de la provision : on est ainsi prudent. Si tel n'est pas le cas, c'est-à-dire si les primes se sont révélées insuffisantes dans le passé ou bien si on anticipe une dégradation de la sinistralité dans le futur, alors d'autres provisions devront venir s'ajouter aux PPNA pour les compléter, comme des matelas de protection (e.g. *provision pour risque en cours, provision pour risques croissants*), toujours de façon *ad hoc*, par catégories de garanties.

#### Provisionnement vie<sup>11</sup>

La quasi-totalité du passif d'une société d'assurance vie (c'est-à-dire commercialisant, essentiellement, des garanties d'épargne et de retraite), est constitué par les *provisions mathématiques* (PM). Elles correspondent au montant des versements déjà effectués et capitalisés ou, pour une rente en cours de versement, au montant actualisé qui sera statistiquement versé, calculé d'après des tables de mortalité prudentes et un taux d'actualisation prudent.

Ici encore, une prudence est explicitement requise<sup>12</sup> et, ici encore, des couches de prudence devront être ajoutées en constituant des provisions supplémentaires si nécessaire, notamment en cas de crainte que les rendements des actifs soient dans le futur trop faibles pour servir les taux de revalorisation garantis par l'assureur (par exemple la *provision pour aléas financiers* ou la *provision pour risque de taux*), ou encore pour s'assurer que l'assureur aura les ressources suffisantes pour non seulement servir les taux garantis mais également assurer la gestion des

---

<sup>11</sup> Code des Assurances, R. 331-3.

<sup>12</sup> « Une évaluation prudente ne signifie pas une évaluation sur la base des hypothèses considérées les plus probables, mais doit tenir compte d'une marge raisonnable pour variations défavorables des différents facteurs en jeu. » dir. 2002/83, art. 20. 1. A. iii.

contrats (par exemple la *provision pour frais d'acquisitions reportés* ou la *provision globale de gestion*).

Surtout, la réglementation prudentielle est ici indissociable du droit du contrat. En effet, le meilleur moyen de tenir ses engagements est de s'engager peu. Ainsi, la réglementation interdit aux assureurs de proposer des taux garantis trop élevés. Le corollaire est qu'ils auront tendance à réaliser souvent des bénéfices significatifs : la réglementation les oblige donc parallèlement à reverser une part minimale (85 à 90%) de leurs bénéfices aux assurés. Ils disposent de huit années maximum pour cela et les montants sont durant cette période stockés dans la provision pour *participation aux excédents* (PPE).

### Actifs<sup>13</sup>

Les actifs correspondent essentiellement aux investissements réalisés à l'aide des primes collectées, et alors que les indemnisations et les versements n'ont pas encore été réalisés. Là encore, un principe de prudence est à l'œuvre : on retient donc le coût historique, donc sans prise en compte des plus ou moins-values latentes mais, afin de ne pas surestimer les actifs, des correctifs pourront être appliqués en cas de moins-values latentes. Il s'agit par exemple de la *provision pour dépréciation durable*, passée si un titre semble significativement dévalorisé, à l'instar de ce qu'on observe en comptabilité sociale générale, ou encore de la *provision pour risque d'exigibilité*, dans le cas où les actions et l'immobilier<sup>14</sup> pris dans leur ensemble sont en moins-value.

Au-delà des règles d'évaluation des actifs, des contraintes sont imposées pour éviter qu'une entreprise ne concentre trop ses placements. Ainsi des plafonds proportionnels à la taille des passifs sont fixés par catégorie d'émetteur (e.g. l'ensemble des actions ou de l'immobilier ne doit pas dépasser 65 ou 40% des provisions), ou par émetteur (l'ensemble des actions et obligations émises par telle société ne peut dépasser, par exemple, 5% des provisions)

### Fonds propres disponibles<sup>15</sup>

Le montant de provision est ce qui détermine, par différence avec le total des actifs, le niveau de fonds propres de l'entreprise c'est-à-dire, lorsque le seuil « exigence minimale » est franchi, des mesures telles que le retrait d'agrément et, lorsque le seuil « 0 » est franchi, la mise en faillite.

---

<sup>13</sup> Comptabilité sociale en France : Code des Assurances, R332-2, 3 et 19 à 21 et R. 331-3. Règles de dispersion au niveau européen : directives 92/49 – art. 20 et 22 (non vie) et 2002/83 – art. 22 et 24 (vie) (EC, 1992 et EPC, 2002).

<sup>14</sup> On considère qu'une moins-value obligatoire est virtuelle puisque l'obligation est réputée pouvoir être détenue jusqu'à maturité.

<sup>15</sup> Au niveau européen : directives 92/49 – art. 24 (non vie) et 2002/83 – art. 27 (vie).

Les fonds propres d'une société d'assurance correspondent, par construction, à l'écart entre les actifs et les passifs remboursables. Ils correspondent au capital social initialement réuni par les actionnaires auquel se sont ajoutés au fil des années les résultats obtenus nets des versements de dividendes<sup>16</sup>.

#### Exigences de capital<sup>17</sup>

Les fonds propres doivent permettre d'absorber des résultats négatifs sans que ceux-ci aient pour conséquence directe et immédiate une insuffisance des actifs par rapport aux engagements, c'est-à-dire une faillite à l'occasion de laquelle les garanties envers les assurés ne seraient pas honorées. Leur montant minimum est déterminé de façon rustique, fonction dans une certaine mesure de l'activité de l'entreprise et de sa taille.

En non vie, deux références sont retenues : le chiffre d'affaires récent et le montant d'indemnités récent. A chacune, on applique un pourcentage forfaitaire contenant deux types de correctifs :

- afin de prendre en compte la plus grande stabilité des résultats liés à un portefeuille large où la loi des grands nombres est plus fiable, ce pourcentage est diminué au-delà d'un certain seuil,
- afin de prendre en compte la plus grande volatilité de certains types de garanties, ce pourcentage est augmenté (multiplié par 1,5) pour elles.

Enfin, on retient le plus élevé des deux montants, corrigé d'un paramètre reflétant, là encore de façon grossière, le fait que les programmes de réassurance mis en œuvre par l'assureur contribuent à l'immuniser plus ou moins contre les mauvaises nouvelles, à partir des observations passées et de façon fortement limitée, toujours dans un souci de prudence.

En vie, où les dangers auxquels est exposé un assureur relèvent davantage du stock d'engagements accumulés que du flux annuel de nouveaux engagements, les exigences de capital sont principalement fondées sur le montant des provisions mathématiques. Là encore, le caractère plus ou moins risqué des engagements pris par l'assureur est reflété par des calibrages forfaitaires : en France par exemple, il est quatre fois plus élevé lorsque l'assureur garantit le montant investi que lorsque tel n'est pas le cas (c'est-à-dire pour les contrats en unité de compte). Enfin, si l'assureur garantit un montant spécifique en cas de décès, l'exigence de capital est également accrue d'une certaine proportion de ces montants cumulés.

---

<sup>16</sup> Ainsi que diverses composantes, principalement, le cas échéant, les emprunts subordonnés (et, sur autorisation de l'autorité de contrôle, les plus-values latentes ; nous reviendrons sur ce point).

<sup>17</sup> Au niveau européen : directives 73/239 - art. 16 (non vie) et 2002/83 – art. 28 (vie).

## Synthèse

L'architecture prudentielle de Solvabilité 1 repose donc sur trois pans :

- des contraintes explicites, limitant le champ d'action des assureurs (contraintes de dispersion à l'actif, limitation des garanties proposées au passif),
- des règles d'évaluation du bilan, dont le principe de calcul est qu'elles doivent permettre l'indemnisation des assurés, en tendant à surestimer le montant des provisions et sous-estimer le montant des actifs,
- des règles de calcul de l'exigence minimale de fonds propres, fondées sur des quantifications forfaitaires captant une hiérarchie des risques qualitativement patente mais sans prétention quantitative.

En termes d'évaluation du bilan, insistons sur le fait que les estimations sont sciemment biaisées : en non vie par exemple, les estimations de versements futurs qui constituent les provisions ne sont pas actualisées, ce qui conduit mécaniquement à les surestimer ; si les PPNA d'une branche sont trop faibles, on les corrigera d'une PRE et si celles d'une autre branche sont trop élevées, on n'en tiendra pas compte ; en vie, les tables de mortalité sur lesquelles s'appuient les provisionnements des rentes sont calibrées pour *sous-estimer* la mortalité afin d'accroître les provisions, alors que les tables de mortalité sur lesquelles s'appuient les provisionnements des temporaires décès sont différentes, et sont à l'inverse calibrées pour *surestimer* la mortalité, là encore afin d'accroître les provisions. A l'actif, si les actions et les obligations sont en moins-value latente globale, on le comptabilisera mais inversement, si elles sont en plus-value latente globale, on ne prendra pas cela en compte.

En ce sens, la réglementation n'offre pas de cohérence de lecture, de méthode de calcul : les provisions ne sont pas actualisées en non vie alors qu'elles le sont en vie, deux engagements envers une même personne seront calculés à l'aide d'hypothèses de mortalité différentes. En revanche, elle propose une cohérence d'objectif : systématiquement, la distorsion est telle que la vision est artificiellement négative ; on sait donc que la situation réelle étant plus favorable, l'assureur sera en mesure d'indemniser les assurés. Il apparaît ainsi que les règles d'évaluation du bilan d'une société d'assurance ont été, dans le cadre de Solvabilité 1, conçues dans un objectif de protection des assurés et non de communication financière.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Une critique, non recevable à mes yeux, est parfois adressée : dans la marge disponible, les plus-values latentes étaient elles aussi prises en compte, au-delà de l'écart entre actifs et provisions. Certains présentent ceci comme un biais conduisant à surestimer les fonds propres disponibles, en s'appuyant sur le fait que les plus-values latentes, lorsqu'elles seront réalisées, devront pour partie être reversées aux assurés *via*

## Solvabilité 2<sup>19</sup>

Solvabilité 2 fait voler en éclats ces principes pour leur substituer un système fondamentalement différent. Cette transition peut être symbolisée par un échange ayant eu lieu entre deux régulateurs lors de la conception de Solvabilité 2, relaté par un des protagonistes :

« Il [le représentant de l'autorité de contrôle néerlandaise] me disait que quand il contrôlait une entreprise, il voulait connaître sa vraie valeur. Il m'a pris pour un fou quand je [le représentant de l'autorité de contrôle française] lui ai dit que même en supposant qu'elle existe, moi je m'en foutais de la vraie valeur. Mais c'est vrai, je m'en foutais : la seule chose qui était importante pour moi, c'était que le biais soit dans le bon sens ! » (REF)

Dans ce cadre, comment Solvabilité 2 a-t-elle conçu et défini la « vraie » valeur d'un organisme d'assurance ; comment l'exploite-t-elle à des fins prudentielles de protection des assurés ?

### Actifs

Le principe sous-jacent de Solvabilité 2 est celui de la justesse des évaluations des différents postes du bilan. Par « juste », on entend « non biaisé », non déformé par une convention, « objectif ». Pour les actifs, il s'agira donc de la *valeur de marché*, qui reflète le montant que l'assureur peut obtenir en échange du titre s'il le réalise au moment où son bilan est évalué.

### Provisions

De même que pour les actifs, les provisions vont être sous Solvabilité 2 évaluées en « valeur de marché ». Toutefois, étant donné qu'il n'existe pas de marché des passifs d'assurance, cette valeur ne peut être obtenue par simple constatation d'un prix de transfert. Elle sera donc déterminée à partir de modèles, reconstruite selon des règles de telle sorte qu'elle corresponde à ce que serait une valeur d'échange. Ce montant correspond à la somme de deux composantes : le *best estimate (BE)* et la marge pour risque (*MVM, market value margin*).

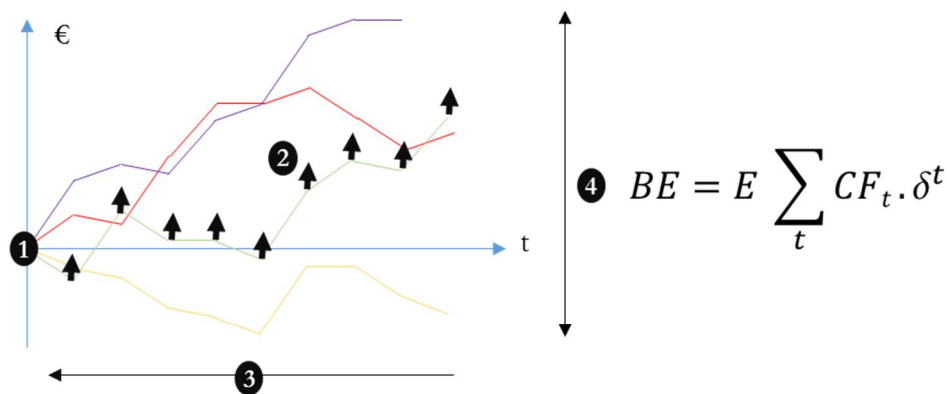
Le *BE* est la « meilleure estimation » de la valeur actuelle des versements futurs réalisés par l'assureur à l'assuré. La grandeur mathématique correspondant à cette notion de « meilleure estimation » n'est pas formellement définie. En pratique, le consensus tacite est de considérer qu'il s'agit de l'espérance de ces

---

la participation aux bénéfices, et qu'on ne peut donc pas les considérer intégralement comme représentant la richesse de l'entreprise. Nous ne partageons pas ce point de vue. De fait, dans une logique prudentielle, la valorisation n'est utile qu'en cas de difficultés de l'entreprise, lorsque sa survie est en jeu. Dans un tel cas de figure, l'entreprise ne réalisera pas de bénéfices et ne partagera donc rien avec les assurés. Les plus-values latentes, dans le cadre d'une comptabilité prudentielle, constituent donc bien une équivalence de fonds propres.

<sup>19</sup> Directive 2009/138.

flux futurs actualisés. Pour le calculer, il faudra faire appel, en non-vie, à des techniques actuarielles classiques, comparables à celles utilisées en Solvabilité 1, mais sans marge de prudence ; en vie, étant donné que le taux de rendement servi aux assurés incorpore une partie des bénéfices réalisés par l'entreprise (contrats dit « *with profits* », cf. 1.1.2), bénéfices qui sont contingents aux évolutions futures des marchés financiers, il sera nécessaire de simuler ces évolutions pour déterminer leur espérance et partant le montant du  $BE^{20}$ . Il est nécessaire pour cela d'utiliser (i) des outils de projection stochastiques des évolutions des marchés financiers (ESG, *Economic Scenario Generator*), (ii) des outils de modélisation des interactions actif/passif, (iii) la fixation de nombreuses conventions de calcul partagées (e.g. le niveau des taux de référence), et (iv) le calibrage ou choix d'un très grand nombre d'hypothèses internes à l'entreprise (e.g. les *management rules* qui représentent la façon dont le mangement de l'entreprise interagira dans le futur avec les évolutions des marchés et les comportements des clients).



- ① Simuler de nombreux scénarii d'évolution des marchés financiers
- ② Pour chaque scénario, déterminer les cash-flow versés à l'assuré chaque année :  $CF_t$
- ③ Pour chaque scénario, déterminer la valeur actualisée de l'ensemble de ces flux :  $\sum_t CF_t \cdot \delta^t$
- ④ Calculer la moyenne sur l'ensemble des scénarios

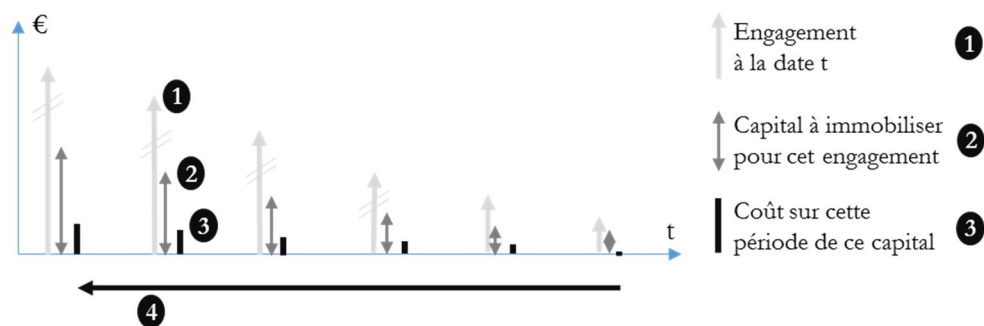
### Schéma 2 : détermination du best estimate

La *MVM* correspond au coût de portage des engagements. Le principe sous-jacent est le suivant : Supposons qu'un assureur A veuille transférer un portefeuille de contrats à un assureur B, quel montant d'actifs doit-il lui fournir pour que B accepte de reprendre les engagements associés au portefeuille ? B

<sup>20</sup> En effet, en raison des fortes non-linéarités existant entre les évolutions des marchés et le taux servi aux assurés, l'espérance du taux servi sur l'ensemble des scénarii n'est pas le taux servi sur l'espérance de l'ensemble des scénarii.



devra, en espérance, verser un certain montant aux assurés. La valeur actuelle de ce montant est le BE, que nous venons déjà de décrire. Mais B devra également, du fait de cette activité, immobiliser des capitaux : les fonds propres que le régulateur exige qu'il détienne parce qu'il porte des engagements dans le cadre de son activité d'assurance, le matelas de sécurité qui doit lui permettre d'absorber les chocs. Or, une immobilisation de capital représente un coût (il donne lieu à des intérêts s'il s'agit d'emprunt subordonné, à des attentes de dividendes s'il s'agit de l'émission d'actions). Ce coût est la MVM.<sup>21</sup>



- ① Déterminer, à chaque année dans le futur, quels seront les engagements résiduels
- ② En déduire, pour chaque année, quelle sera l'exigence de capital associée à cet engagement :  $K_t$
- ③ En obtenir, pour chaque année, le coût correspondant :  $CoC . K_t$  (e.g. 4% .  $K_t$ )
- ④ Déterminer la valeur actuelle de ces coûts cumulés :  $MVM = \sum_t CoC . K_t . \delta^t$

### Schéma 3 : principe de détermination de la MVM

Ainsi, lorsque A cède son portefeuille à B, le montant des actifs à transférer en face correspond à la somme du BE (qui sera reversé aux assurés) et du coût du capital à immobiliser, la MVM : nous avons pu construire la « valeur de marché » d'une provision.

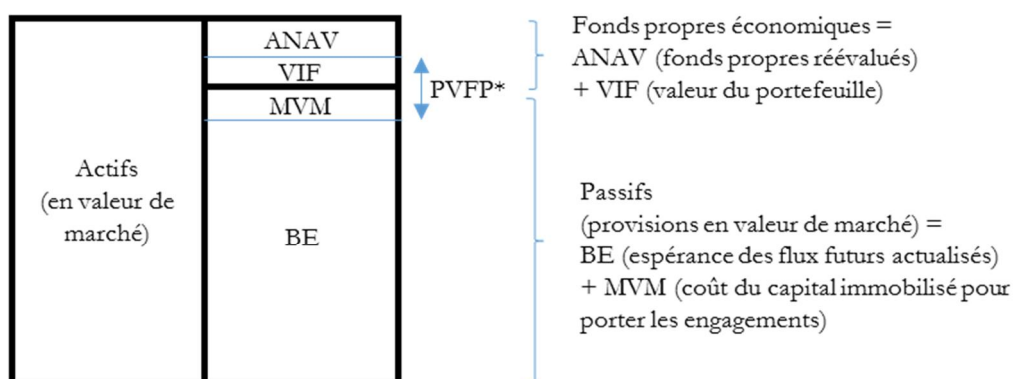
<sup>21</sup> Pour l'estimer, on projette l'écoulement des provisions dans le temps, on en déduit le déroulé du montant de l'exigence de fonds propres dans le temps, on applique un pourcentage correspondant au taux de rémunération des fonds propres (le *CoC*, *cost of capital*, aujourd'hui fixé à 6%), puis on actualise le déroulé des coûts annuels qui en résultent.

### Fonds propres disponibles

Les fonds propres disponibles seront également déterminés en vision dite « économique » : ils contiennent l'appréciation des actifs dans lesquels la mise de départ des actionnaires a été investie, ainsi que la valeur des contrats en portefeuille.

De fait, correspondant à l'écart entre l'actif et le passif, ils doivent être évalués en cohérence avec les nouveaux principes retenus. Techniquement, ils correspondent à la somme de deux composantes : l'*Adjusted Net Asset Value* (ANAV), et la *Value of In-Force* (VIF). L'ANAV correspond à la définition historique des fonds propres, celle de Solvabilité 1, mais revalorisée des plus ou moins-values latentes des actifs situés en face puisque nous raisonnons désormais en valeur de marché. La VIF représente la valeur du portefeuille : elle correspond aux perspectives de profits futurs<sup>22</sup>, mais corrigées des coûts de portage du capital, la MVM présentée précédemment.

Ceci permet, en théorie<sup>23</sup>, d'obtenir le bouclage requis entre chacun des postes du bilan tel que présenté ci-dessous.



\* Profits futurs (PVFP), se décomposant entre la rémunération des capitaux immobilisés (MVM) et la valeur résiduelle du portefeuille (VIF)

Schéma 4 : vision schématique d'un bilan Solvabilité 2

### Exigences de capital

Une entreprise est en faillite si le montant de ses actifs devient inférieur au montant de ses passifs. Solvabilité 2 fait reposer l'exigence de capital, *Solvency*

<sup>22</sup> *Present value of future profits (PFVP)*, qui est à l'actionnaire ce que le BE est à l'assuré : une actualisation des flux futurs.

<sup>23</sup> En pratique, la complexité des calculs de PVFP et de BE est telle qu'il y a des « fuites », parfois non négligeables, nécessitant le recours à des clés de répartition de l'excès ou du déficit global sur les différents postes

*capital Requirement (SCR)*<sup>24</sup> sur une mesure de risque, la *value-at-risk (VaR)* des fonds propres ainsi définis à 1 an à 99,5%. En d'autres termes, le matelas doit être suffisamment épais pour que la probabilité qu'il devienne négatif, donc que l'entreprise soit en faillite à horizon un an, ne soit que de 0,5%.

D'un point de vue méthodologique, la réglementation élabore une cartographie des risques (e.g. baisse des marchés action, survenance d'une catastrophe naturelle, dérive de la longévité, etc.) et demande d'évaluer, en cas de survenance d'un événement rare d'une amplitude correspondant à cette probabilité, l'impact sur les fonds propres économiques. L'ensemble de ces impacts sont ensuite agrégés et, après prise en compte de plusieurs correctifs (non survenance simultanée de tous les événements adverses, non linéarités des mécanismes tels que la participation aux bénéfices, l'absorption partielle des pertes par la réduction des impôts sur profits futurs en cas d'absence d'obtention de ces profits), on obtient l'impact sur les fonds propres correspondant à la survenance d'un événement bicentenal global : il s'agit de l'exigence de capital.

---

<sup>24</sup> La réglementation introduit deux seuils : le SCR évoqué *supra*, et le *minimum capital requirement (MCR)*, environ trois fois plus faible. Le MCR est déterminé de façon plus rustique, à l'instar des exigences de fonds propres de Solvabilité 1, mais ne peut être à l'extérieur d'un tunnel dont le plancher et le plafond sont un pourcentage du SCR. Formellement, couvrir le MCR est une condition d'exercice de l'activité, alors que le non-respect du SCR requiert uniquement la mise en œuvre d'un plan d'amélioration du ratio de solvabilité. Dans les faits, notamment pour des raisons de communication financière, réglementaire et commerciale, seul le SCR fait l'objet d'attention et est considéré par les acteurs de l'industrie comme la véritable exigence de fonds propres.

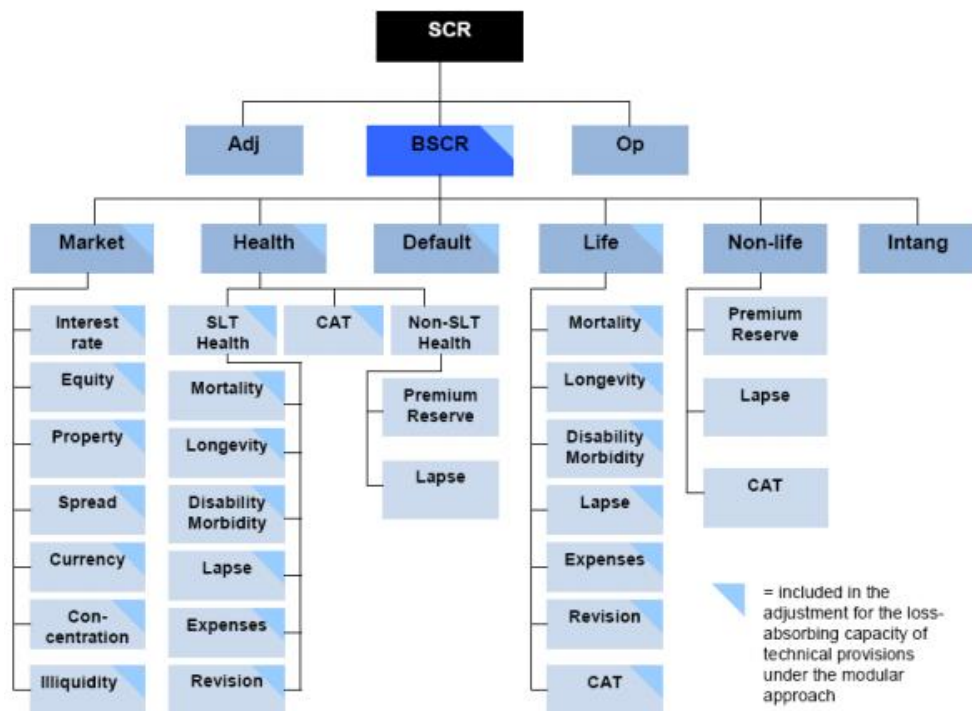


Schéma 5 : Cartographie des risques modélisés sous Solvabilité 2  
(source : ACPR)

Ce montant peut être déterminé soit par l'utilisation d'une formule standard, dont l'architecture générale d'agrégation décrite *supra* et l'amplitude des stress sont fixés par la réglementation<sup>25</sup> ; soit par le recours à l'architecture de la formule standard, mais avec des calibrages de chocs calibrés sur le portefeuille de l'entreprise (USP, *undertaking specific parameters*) ; soit par un modèle interne laissant entière liberté à l'entreprise, en termes de méthodologie mathématique, pour déterminer le quantile global des fonds propres à 99,5% à 1 an. Dans les deux derniers cas de figure, l'approbation de l'autorité de contrôle est requise. L'ampleur du recours à ces options est très variable selon les marchés nationaux.

### Synthèse

L'architecture des exigences quantitatives de Solvabilité 2 articule fonds propres économiques, provisions en valeur de marché et exigences de capital, tous fondés sur la simulation de flux stochastiques futurs : chaque grandeur est déterminée à partir de modèles mathématiques complexes, qui réconcilient *in fine*

<sup>25</sup> En vie, le calcul du montant nécessite quoi qu'il en soit le développement d'un modèle d'interaction actif passif et le recours à des projections d'actifs, puisque ceci est nécessaire à la détermination du bilan prudentiel qui est choqué.

avec la valeur de marché des actifs. Elle est à ce titre remarquable de cohérence interne.

La valorisation des provisions bascule d'une logique d'indemnisation (des provisions « suffisantes », « suffisamment prudentes ») à une logique de transfert (en « juste valeur »). D'un point de vue opérationnel, ceci n'est *a priori* pas contradictoire avec une finalité prudentielle. De fait, l'idée sous-jacente est que, si les fonds propres de l'assureur devenaient insuffisants pour absorber d'éventuels chocs futurs, alors l'autorité de contrôle pourrait procéder au retrait d'agrément et au transfert de son portefeuille vers un autre assureur : avec des provisions évaluées en valeur de marché et des actifs en face en valeur de marché, il serait possible de trouver un repreneur et les intérêts des assurés seraient entièrement préservés. Toutefois, d'un point de vue conceptuel, on voit ici s'opérer un glissement important, puisque cette évolution traduit le passage d'un critère relatif aux assurés (des provisions suffisamment prudentes pour couvrir les engagements) à un critère relatif aux marchés financiers (des provisions correspondant à la valeur d'échange d'un passif d'assurance si un marché existait pour ces titres).

Qui plus est, Solvabilité 2 offre une grille d'analyse particulièrement puissante en ce sens qu'elle s'affranchit des contingences liées au contrat : là où nous avons dû décrire, pour Solvabilité 1, le provisionnement non vie d'une part et le provisionnement vie d'autre part ; là où, en non vie par exemple, telle spécificité contractuelle nécessitait tel type de provision supplémentaire (la *provision pour risque croissant*, déjà évoquée, pour des contrats de prévoyance sur plusieurs années, ou encore la *provision pour sinistres non encore manifestés* en assurance construction), ici, avec le concept de *best estimate* et de *marge pour risque*, nous avons une vision homogène valable quelles que soient les branches d'assurance considérées, quelles que soient les spécificités produit de chaque marché national. Solvabilité 1 était ancré dans les spécificités techniques de l'industrie considérée, les épousant une à une ; avec Solvabilité 2 en revanche, le bilan repose sur des concepts suffisamment théoriques pour être unifiés et peut donc être lu par des analystes n'ayant aucune expérience particulière de l'activité considérée.

Enfin, Solvabilité 2 marque le passage d'une exigence de capital largement forfaitaire, (i) traduisant de façon qualitative une hiérarchie des risques des activités d'assurance et (ii) indépendante des prises de risque à l'actif qui étaient encadrées par des contraintes de dispersion<sup>26</sup>, à une exigence de capital ayant

---

<sup>26</sup> Règles en pratiques suffisamment souples pour n'être jamais saturées, sauf cas spécifiques où la stratégie d'investissement interfère avec la structure capitalistique d'un groupe ou bien entités de taille particulièrement petite.

pour ambition de refléter finement, de façon quantifiée, la prise de risque de l'entité.

Nous voyons apparaître, à travers ces trois changements majeurs, à quel point Solvabilité 2 rend totalement imbriqué son objectif initial de protection des assurés (qu'elle est réputée partager avec Solvabilité 1) avec l'ambition de développement d'un marché intérieur européen *des passifs d'assurance*<sup>27</sup> (objectif qui était totalement orthogonal à l'ambition de Solvabilité 1). De fait, Solvabilité 2 mentionne explicitement l'importance d'une « *allocation efficace des capitaux dans l'Union Européenne* » pour « *la protection des preneurs [d'assurance]* » (considérant 14). Ces deux objectifs peuvent-ils être poursuivis simultanément ? La grille d'analyse pertinente du point de vue des choix d'investissement des analystes financiers est-elle la même que celle qui permet de protéger les preneurs d'assurance ? Si tel n'était pas le cas, les choix retenus ont-ils conduit à subordonner la création d'un marché des portefeuilles d'assurance à la « protection des preneurs », ou bien à renverser les priorités et faire primer le moyen sur la fin ?

## 2. Pour qui les concepts de Solvabilité 2 sont-ils signifiants ?

Afin de répondre à cette question, nous analyserons successivement les choix conceptuels liés à chacun des principaux postes du bilan :

- le *best estimate* (en nous concentrant ici sur les assureurs vie),
- puis le montant de provision dans sa globalité (en prenant en compte la MVM),
- puis le bouclage entre la marge disponible qui en résulte et l'exigence de capital qui en est déduite,

avant de prendre du recul pour apprécier ces éléments au sein du système quantitatif appréhendé dans son ensemble.

Nous analyserons cette question en mettant en regard le point de vue de deux catégories d'acteurs :

- d'une part, la collectivité des assurés, représentés comme nous l'avions indiqué par le régulateur ;
- et d'autre part, les analystes financiers. Par cette catégorie, nous ne distinguons pas à ce stade les analystes extérieurs, représentant les actionnaires cherchant à valoriser ou s'informer sur la valeur d'une entreprise d'assurance dans un objectif de comparaison des unes par rapport aux autres, des analystes internes aux holdings d'assurance,

---

<sup>27</sup> Formellement, la promotion d'un marché intérieur apparaît très explicitement dans les considérants de Solvabilité 2 (considérants 3 et 11), mais cela vise *a priori les produits d'assurance* et non les *portefeuilles d'assurés*.

cherchant à valoriser une ligne d'activité, un portefeuille d'assurés, un segment de passifs, afin d'apprécier (en relatif de façon générale, dans l'absolu lorsque nous le préciserons) s'il serait opportun de le céder ou de l'acheter. Il est légitime à ce stade de ne pas distinguer ces deux objectifs car la vision retenue par Solvabilité 2 assimile la valorisation d'une entreprise à la somme des valorisations de ses composantes<sup>28</sup>.

### En vie, un *best estimate* ayant du sens pour l'actionnaire, non pour l'assuré

Les provisions d'assurance vie représentent l'essentiel du bilan des assureurs. Rappelons que, dans ces branches, les assureurs, lorsque les revenus de leurs placements sont supérieurs au taux de rendement qu'ils ont garanti à leurs assurés, doivent reverser à ceux-ci une proportion minimale (typiquement 90%) des bénéfices. Le montant des bénéfices qui seront ainsi versés aux assurés au-delà des minimums garantis dépend donc de l'évolution à venir des marchés financiers, ainsi que des choix financiers (stratégie d'investissement) et commerciaux (verser une proportion plus importante que le minimum) de l'entreprise, et des interactions entre chacun de ces paramètres. Il s'agit d'éléments contingents à des phénomènes futurs, inconnus.

Le provisionnement sous Solvabilité 1 prend en compte de façon statistiquement prudente (c'est-à-dire avec des taux d'actualisation, de rendement ou de mortalité défavorables) uniquement les montants que l'assureur est *certain*<sup>29</sup> de devoir aux assurés :

Les provisions techniques d'assurance vie doivent être calculées selon une méthode actuarielle prospective suffisamment prudente, tenant compte de toutes les obligations futures conformément aux conditions établies pour chaque contrat en cours, et notamment:

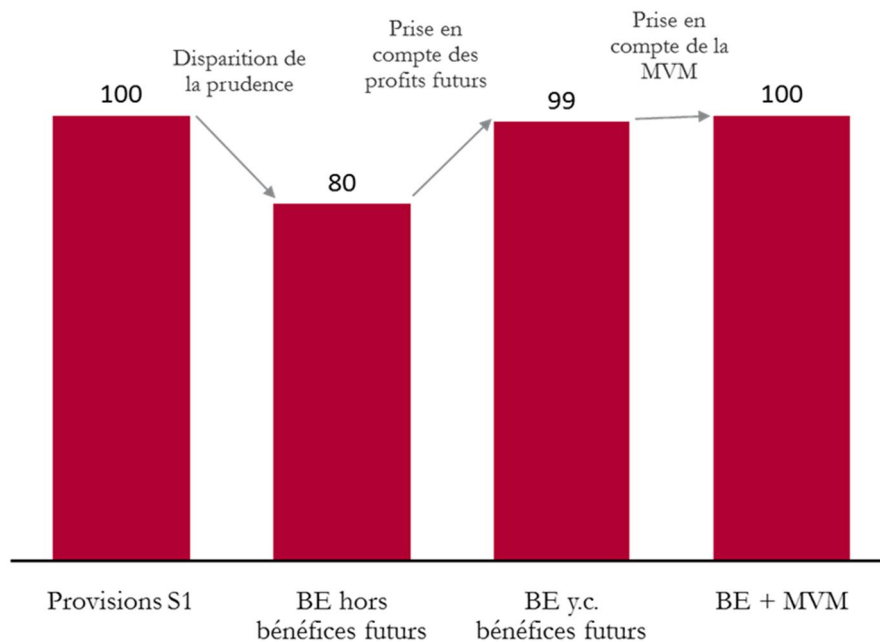
- de toutes les prestations garanties, [...]
- des participations aux bénéfices auxquels les assurés ont *déjà* (je souligne) collectivement ou individuellement droit, [...], [donc déjà garantis]

Sous Solvabilité 2 en revanche, le *best estimate* prend en compte de façon non prudente (c'est-à-dire en préférant ne pas biaiser l'appréciation quitte à avoir une fois sur deux une mauvaise surprise), les montants que l'assureur versera aux assurés *en incluant l'espérance actualisée des montants liés à ces perspectives de profits futurs*.

---

<sup>28</sup> Nous négligeons les effets de troisième ordre ré-incorporant *via* la MVM certains des bénéfices de diversification dans les provisions.

<sup>29</sup> Il s'agit d'une certitude statistique, puisqu'on prend en compte la probabilité de décès en retraite par exemple



**Provisions S1** : provisions prudentes (e.g. mortalité sous-estimée pour les engagements de rente)

**BE hors bénéfiques futurs** : provisions sans marge de prudence, et où seuls sont pris en compte les engagements minimums garantis de l'assureur

**BE y.c. bénéfiques futurs** : provisions sans marge de prudence, où les perspectives de partage des bénéfices reversés aux assurés sont pris en compte

**BE+MVM** : provisions S2, sans marge de prudence, avec perspectives de profits futurs reversés aux assurés, et avec la MVM (coût actualisé d'immobilisation du capital)

*Schéma 6 : visualisation des montants relatifs de provision en vie<sup>3031</sup>*

On constate sur le graphique ci-dessus que la prise en compte des profits futurs a un impact considérable sur le montant des provisions. En effet, ceci représente, un montant de l'ordre de 20 à 25 % (dans le cas d'espèce passage d'un montant

<sup>30</sup> Source : pour les trois premières colonnes : rapport QIS 1 (EIOPA, 2006) moyenne pondérée sur les marchés dont les données ont été fournies par l'EIOPA et partagées par celle-ci. Pour la dernière colonne : reconstruite à partir de la précédente en appliquant la MVM médiane fournie dans le rapport QIS 4 (EIOPA, 2008). Nous avons retenu la médiane car la moyenne semble faussée par des valeurs extrêmes.

<sup>31</sup> Le fait que le montant total sous Solvabilité 2 corresponde presque exactement au montant total sous Solvabilité 1 ne doit pas amener à tirer de conclusion sur cette équivalence, d'une part en raison de la très forte volatilité de ces chiffres, telle qu'une mesure à une autre date aurait conduit à des résultats sensiblement différents et, d'autre part, car l'évolution de l'évaluation des provisions ne peut être appréciée qu'en regard de l'évaluation des autres postes du bilan et de l'exigence de marge.



de 80 à 99) là où, à titre de comparaison, l'exigence de fonds propres d'une compagnie d'assurance vie sous Solvabilité 1 était de l'ordre de 4 à 5% des provisions. Dans quelle mesure ce changement de définition accroît-il ou dégrade-t-il la pertinence de l'information fournie ?

#### L'objectif informationnel n'est plus la protection de l'assuré contre la faillite

La finalité d'une régulation prudentielle est de s'assurer que les engagements pris par les organismes envers les assurés seront tenus. Dans ce cadre, est-il utile de prendre en compte parmi les engagements l'espérance des profits futurs qui, s'ils sont réalisés, devront être versés aux assurés ?

De deux choses l'une : soit les investissements de l'entreprise procureront des rendements trop faibles pour servir les taux minimums garantis aux assurés, soit les taux de rendement des actifs seront suffisants pour lui permettre de servir ces taux, et au-delà de réaliser des bénéfices. Dans le premier cas de figure, l'entreprise ne réalisera pas de bénéfices : la protection des assurés ne passe donc pas par le fait d'évaluer combien il leur serait versé en moyenne si l'entreprise en réalisait. Seul l'engagement minimal (le capital garanti, les participations *déjà* acquises) devra être versé : c'est à l'évaluation de *cet* engagement, des actifs en représentation et du matelas de sécurité constitué par les fonds propres qu'il convient de s'attacher pour s'assurer que les engagements pris à l'égard des assurés seront tenus. Dans le second cas de figure, l'assureur réalisera des bénéfices, au-delà des coûts que représente l'exécution des engagements minimaux. Dès lors, il n'y a pas à craindre de faillite de sa part : les engagements envers les assurés seront tenus, et ceux-ci percevront, au fur et à mesure du dégagement des bénéfices, leur participation. Autrement dit, soit l'organisme est en bonne santé (rendements suffisants ou élevés), et une réglementation prudentielle est inutile, soit l'organisme est en mauvaise santé (rendements insuffisants ou pertes), et la non prise en compte de la participation aux bénéfices ne conduit pas à sous-estimer les engagements envers les assurés.

Ainsi, nous voyons que valoriser, dans les engagements de l'assureur envers les assurés, l'espérance des profits que le premier versera aux seconds au cas où les marchés se portent bien, n'apporte rien en termes de protection des assurés.

En revanche, il s'agit là d'une information utile à l'actionnaire. De fait, si celui-ci souhaite savoir quelles sont ses perspectives de profits futurs, il ne peut se contenter d'une estimation des profits bruts réalisés par l'entreprise grâce à ses placements : il a également besoin de savoir quelle part de ces profits sera versée aux assurés, afin d'évaluer les perspectives de profits nets.

#### L'estimation est porteuse de sens pour l'actionnaire et non pour l'assuré

Toutefois, une autre justification peut être envisagée. L'actif étant évalué en valeur de marché, il est réputé valoriser les perspectives de rendements futurs.

Afin d'avoir un bilan cohérent, il est donc nécessaire de pouvoir répartir ces résultats futurs entre les fonds propres (pour l'assureur) et les passifs (pour les assurés). On pourrait donc se dire que, à défaut d'être utile en termes de protection des assurés, une estimation des revenus futurs et de leur répartition serait source d'information pour les assurés. Est-ce le cas ?

Frezal (2015, a), établit le champ de pertinence des indicateurs statistiques. Rappelons ses conclusions. Lorsqu'un événement aléatoire se réalisera plusieurs fois (situation dite *hétérogénéité*), les statistiques sont porteuses de sens ; par exemple, lorsque l'Etat ou un casino organise des jeux de hasard, même si chaque gain individuel est aléatoire, ils s'incarneront collectivement dans une moyenne : c'est en s'appuyant sur cette grandeur que l'institution pourra développer des jeux structurellement rentables. L'espérance a donc une signification tangible. En revanche, lorsqu'un événement aléatoire ne se réalisera qu'une unique fois (situation dite *aléa*), les grandeurs statistiques ne sont pas porteuses de sens : si on me propose de jouer une fois et une seule à un jeu où je gagne ou perd 1M€, ma réponse dépendra sans doute peu du fait que la probabilité de gagner soit d'une chance sur quatre ou de trois chances sur quatre, donc dépendra peu de mon espérance de gain (ou de façon duale, si on me propose de jouer une fois et une seule à pile ou face, avec une mise de 1 M€, ma décision sera sans doute indépendante du fait qu'en cas de victoire, le gain soit de 1 ou 3 M€, donc indépendante de l'espérance).<sup>32</sup>

*Dans le cas présent, l'assuré est généralement en situation aléa : il ne diversifie pas ses assurances vie entre de nombreux assureurs. Ses profits futurs dépendront de l'intersection entre la stratégie d'investissement de l'assureur et l'évolution des marchés financiers, intersection dont il n'observera le résultat qu'une fois sur son horizon d'investissement. Ainsi, son espérance de profits futurs ne s'incarnera jamais dans une moyenne (Frezal, 2015, b) : l'espérance de ses profits futurs n'est pas une estimation de ses profits futurs effectifs et ne lui apporte pas d'information sur laquelle il lui serait pertinent de fonder une décision.*

*A contrario, l'actionnaire peut investir dans des titres d'assureurs ayant des stratégies d'investissement différentes, et surtout investir sur des titres et catégories d'actifs en dehors du secteur de l'assurance (actions de compagnies ou titrisation de portefeuilles d'assurances) : l'actionnaire est en situation hétérogénéité. Par conséquent, ses espérances de profits futurs s'incarneront globalement, par la loi des*

---

<sup>32</sup> Cette position est cohérente avec les heuristiques comptables usuelles : de tout temps en non vie, les assureurs ont provisionné statistiquement les provisions. De fait, ils sont confrontés à de nombreux sinistres et la moyenne est tangible. En revanche, lorsqu'on est confronté à un nombre d'engagements limité (par exemple quand on comptabilise ses propres dettes), c'est-à-dire en situation aléa, on ne comptabilise généralement pas l'espérance de l'engagement, mais sa valeur nominale.

*grands nombres, dans leur moyenne : cette espérance est porteuse de sens pour lui (à minima d'un point de vue relatif, en termes de comparaison entre deux assureurs ou deux portefeuilles).*

Nous voyons donc que le principe même du *best estimate* (et de son complémentaire que sont les fonds propres économiques) est un principe qui, en tant qu'espérance, a un sens opérationnel pour les actionnaires (qui investissent dans un portefeuille diversifié dont les acteurs de l'industrie de l'assurance représentent une part de l'allocation), mais qu'il n'a pas de signification (autre que totalement virtuelle), pour un assuré qui sera confronté à une seule réalisation de rendement et de taux servi en résultant.

#### L'arbitrage biais/marge d'erreur correspond à une logique d'investissement et non de régulation

Le passage d'un bilan fondé sur des provisions sociales à un bilan fondé sur le *best estimate*, cette bascule d'une évaluation prudente des engagements fermes par une évaluation « juste » des dettes probables, c'est-à-dire contingentes à la réalisation de scénarii économiques non définis et non identifiés, peut être lue comme une évolution de l'arbitrage fait par les normalisateurs entre biais et marge d'erreur.

Les comptes d'une société d'assurance sont des indicateurs déterminés, du fait de l'activité de l'organisme, par des estimateurs statistiques. Un indicateur et un estimateur sont notamment caractérisés par leur biais et leur marge d'erreur, deux grandeurs dont l'optimisation peut nécessiter un arbitrage<sup>33</sup>. Dans le cas de Solvabilité 1, l'estimateur des engagements est doublement biaisé : d'une part, il sous-estime le montant qui serait statistiquement versé en ne prenant pas en compte l'espérance de participation aux bénéfices : nous avons vu que d'un point de vue prudentiel, pour la protection des assurés, cela ne portait pas à conséquence de se concentrer uniquement sur les engagements fermes, non contingents aux résultats financiers ; d'autre part, il surestime le montant d'engagements fermes (principe de prudence dans le choix des taux de rendement, des tables de mortalité, etc.), ce qui correspond à un objectif

---

<sup>33</sup> Par exemple, en termes d'estimateur statistiques, la correction du biais de non réponse par une repondération des réponses peut générer un accroissement de la variance. En termes d'indicateur, un bon exemple est celui de la recommandation formulée par Gary Becker dans son discours de réception du prix Nobel : intégrer le capital humain dans le bilan des entreprises. En effet, ne pas comptabiliser le capital humain conduit à sous-estimer les actifs de l'entreprise, et introduit donc un biais que sa préconisation supprime ; mais cela accroît considérablement la marge d'erreur : quelle était la valorisation d'un Steve Jobs pour Apple par exemple, 10 M\$ ou 100Mds\$ ? La réduction du biais ne se ferait qu'au prix d'un accroissement considérable de la marge d'erreur, susceptible de noyer l'information dans le bruit. Sa préconisation n'a de fait pas été retenue.

prudentiel visant à garantir que les engagements fermes envers les assurés seront tenus. Le corollaire de ces choix est que l'estimateur (biais compris) est précis : la plupart des éléments inconnus (taux de mortalité précis, rendement des marchés financiers, etc.) ont été éradiqués des calculs pour être remplacés chacun par une hypothèse précise commune et partant connue de tous ceux qui sont familiers de la comptabilité considérée.

Solvabilité 2 supprime ces biais, puisqu'elle demande d'une part, de prendre en compte les perspectives de participation aux bénéfices au-delà de l'engagement ferme et, d'autre part, de ne pas faire preuve de prudence. Quelles en sont les conséquences ? Le premier impact est, en supprimant la prudence, de supprimer un biais dans l'évaluation. QU'en est-il de l'impact sur la marge d'erreur ? D'une part, l'estimation de ces perspectives de bénéfices est imprécise, puisque ces bénéfices sont, contrairement aux engagements fermes, contingents à l'évolution future inconnue des marchés financiers. D'autre part, la substitution d'une justesse à la prudence nécessite de modéliser au plus près de chaque entreprise et de chaque scénario financier envisageable. Chaque organisme va élaborer *son* jeu de scénarii économiques (au sein d'un Groupe, ils pourront différer d'une filiale à l'autre) variant suivant la mode *du moment*, les comportements de *ses* assurés, les choix de *ses* dirigeants. La méthode de calcul devient donc imprécise. On introduit de ce fait une dispersion dans l'estimation, une double marge d'erreur : d'une part, parce qu'on fait des projections futures, sur ce qui sera versé aux assurés et, d'autre part, parce que l'ambition de justesse requiert une « ad-hocité » de la méthode de calcul. Ainsi le passage global d'une provision en Solvabilité 1 à une provision en Solvabilité 2 marque l'évolution d'un arbitrage entre biais et marge d'erreur : un biais plus faible, et une marge d'erreur plus élevée. Cette évolution va l'encontre des pratiques actuelles des statisticiens qui, après s'être efforcés de construire des estimateurs minimisant le biais, cherchent actuellement des estimateurs où le biais peut être accru si cela permet de réduire la variance<sup>34</sup>. Comment interpréter une telle évolution ?

Faisons une analogie : ce cas est analogue à celui où on déciderait de demander pour les papiers d'identité la hauteur d'une personne non plus entre la plante des pieds et le haut de sa tête, mais entre le bas des talons de chaussure et le haut de sa tête. Chaque répondant interprètera différemment la prise en compte du talon de la chaussure : deux femmes qui sont toute la semaine en escarpins et tous les week-ends en ballerines vont choisir, pour l'une qui voyage pour affaires, la

---

<sup>34</sup> En notant B le biais et V la variance, les estimateurs aujourd'hui considérés comme préférables sont ceux qui minimisent  $B^2 + V$  et non ceux qui minimisent B.

On pourra également noter que, d'un point de vue statistique, un biais est toujours défini relativement à un modèle donné, et que qualifier un biais de biais suppose que le modèle sous-jacent dont on cherche à estimer les paramètres soit juste.

hauteur des escarpins et pour l'autre qui voyage souvent le week-end, la hauteur des ballerines. Ainsi, cette nouvelle métrique réduit le biais (la hauteur du talon de chaussure était auparavant toujours négligée, comme si elle était nulle), mais augmente la marge d'erreur (la précision de mesure habituelle de la taille d'un individu est de l'ordre du centimètre, alors que l'imprécision liée au fait qu'on peut ne pas porter ses chaussures habituelles sera de l'ordre de la dizaine de centimètres). Cette nouvelle métrique est-elle plus pertinente ou moins pertinente que l'ancienne ? Cela dépend pour qui. Pour la personne de la police de l'air et des frontières qui, assis dans sa guérite, voit défiler les passagers debout derrière le comptoir, droits dans leurs chaussures, la seconde métrique permet de mieux juger, d'un coup d'œil, si la personne face à lui a une taille correspondant à la pièce d'identité : cette seconde métrique est plus efficace, donc plus pertinente. A l'inverse, face à un suspect donné, dans le cas d'un contrôle plus poussé, pour le policier pouvant passer davantage de temps à faire des mesures, la première métrique est sans doute plus fiable, puisqu'indépendante du fait qu'on ne porte pas ses chaussures habituelles, donc plus pertinente. Dans notre cas d'espèce, celui de la régulation, aux yeux de quels acteurs cette évolution entre biais et marge d'erreur améliore-t-elle et dégrade-t-elle la pertinence de la métrique ?

Nous avons vu que, en offrant un cadre transversal théorisé, affranchi du lien avec les spécificités des produits et des marchés d'assurance donnés, Solvabilité 2 permettait de gagner en comparabilité entre pays, grâce à un unique concept s'appliquant à toutes les activités. Elle peut être ainsi lue comme une mise sur pied d'égalité entre les différents analystes, puisqu'elle fait disparaître l'avantage comparatif lié à la connaissance fine d'un marché national : avec notre réforme, puisque la hauteur du talon est déjà statistiquement prise en compte dans la taille figurant sur la pièce d'identité, notre représentant de la police de l'air et des frontières n'a plus besoin d'être expérimenté et de savoir, pour corriger son estimation de la taille, quel type de maintien des épaules est associé à des escarpins plutôt qu'à des ballerines.

Il serait toutefois abusif d'en conclure qu'un bilan de type Solvabilité 2 est plus aisément interprétable pour un œil extérieur. En effet, en vie, le caractère mécanique du provisionnement sous Solvabilité 1 était tel que les biais pouvaient être connus et partagés par tous (on sait qu'il faut ajouter la hauteur du talon pour apprécier l'altitude du regard qui nous fait face ; on sait que notre appréciation est faussée par la hauteur de la coiffure). Sous Solvabilité 2 en revanche, du fait de la complexité accrue des méthodes de détermination des postes du bilan (projections stochastiques, hypothèses nombreuses à la main des compagnies, etc.), la maîtrise de la façon dont chaque chiffre a été élaboré devient quasi-impossible et on perd en comparabilité entre deux entreprises menant une même activité. A titre d'exemple, le CFRO du sous-groupe

assurance d'un grand groupe bancaire français expliquait que leurs outils de calcul du bilan et des exigences de capital (pourtant en formule standard) nécessitaient :

« 16 fois l'Illiade et l'Odyssée en nombre de lignes de code, 12 000 pages de documentation lorsque l'*Encyclopedia Universalis* en fait 20 000, etc. »

L'accroissement de comparabilité est donc essentiellement formel : *si la conceptualisation accrue offre une transversalité au niveau européen dans l'appréciation de la santé financière des entreprises, le prix à payer est une dégradation locale de la compréhension des comptes*. Pour reprendre notre analogie, c'est comme si on devait désormais communiquer à notre représentant de la PAF un manuel où il trouverait exposé le fait que, en fonction du jour de la semaine, de l'horaire du vol, de la classe du billet d'avion et de la coiffure, il doit désormais corriger statistiquement de telle ou telle façon l'espérance de hauteur du talon intégrée dans la hauteur fournie sur la pièce d'identité. Ce nivellement par le bas peut être vu *comme la suppression d'une forme de « délit d'initié » national dans la capacité de lecture des comptes* (tout comme la prise en compte de la hauteur statistique du talon serait une suppression du « délit d'initié » favorisant le jugement de ceux qui savent apprécier le maintien pour corriger la non prise en compte du talon).

S'il semble difficile de supposer une intentionnalité de ce nivellement par le bas (cf. *infra*), le fait qu'il soit consciemment accepté est en revanche une hypothèse solide. A titre d'exemple, on peut citer cette affirmation d'un CRO d'une des quatre grandes banques françaises, lors d'un entretien portant sur les modèles d'optimisation des allocations d'actifs et de calcul des exigences de capital (qui partagent la double caractéristique d'une interaction actif/passif et de simulations stochastiques de scénarii financiers) :

« Les modèles ne valent rien. Mais le plus important est de ne pas fausser la concurrence. Donc, si tout le monde les utilise, il n'y a pas de raison d'en changer. » [propos recueillis en 2014]

Nous voyons donc ici que cette substitution d'une marge d'erreur à un biais dans les estimateurs des différents postes du bilan est pertinente du point de vue des marchés financiers, mais non du point de vue des régulateurs d'assurance nationaux : du point de vue des marchés financiers, en réduisant le coût d'entrée dans la compréhension des comptes et en supprimant un biais qui n'est bien connu que des spécialistes de chaque marché, cela permet d'améliorer le *level playing field* entre les différents investisseurs, favorisant une fluidité des marchés de portefeuilles ; en revanche, du point de vue des régulateurs qui maîtrisaient chacun les spécificités de leur marché, cela les contraint à s'appropriier les spécificités d'implémentation de chaque organisme (spécificités qui plus est

mouvantes) ce qui supposerait un changement d'ordre de grandeur dans les ressources mobilisées.

Cette mise en perspective permet de mieux interpréter le *satisfecit* accordé en 2011 à Solvabilité 2 par la présidente de l'ICA<sup>35</sup> qui, reflétant une opinion largement partagée, indiquait : « *disposer de règles et de principes communs aide à juger de la solvabilité d'une compagnie, et ce quel que soit son pays. Et c'est une excellente chose* ». Qui peut et doit être à même de juger de la solvabilité d'une compagnie ? Ce n'est pas l'assuré, qui n'a pas de compétences techniques dans ce domaine et délègue cette mission au régulateur. Il s'agit donc soit du régulateur, soit des analystes financiers. Or les compagnies d'assurances sont soumises au contrôle de leur régulateur national, l'EIOPA (le régulateur européen) ayant essentiellement un rôle de coordination. Chaque régulateur, connaissant son marché, est donc *a priori* peu concerné par l'ambition de « juger de la solvabilité d'une compagnie quel que soit son pays »<sup>36</sup>. Les acteurs pour qui cette ambition représente « une excellente chose » sont donc les analystes financiers, qu'ils soient au demeurant externes aux entreprises, ou bien au sein des *holdings* des groupes internationaux.

**Synthèse : calculer le *best estimate*, une évolution « inutile et incertaine » d'un point de vue prudentiel**

Le remplacement d'un bilan fondé sur des provisions sociales par un bilan fondé sur des provisions reposant sur un *best estimate* ne correspond donc pas tant à un objectif de protection des assurés, visant à garantir la tenue des engagements pris à leur égard, qu'à un objectif d'évaluation des profits futurs des actionnaires.

Premièrement, avec Solvabilité 2, l'ambition de la comptabilité prudentielle n'est plus de savoir combien d'actifs doivent être détenus pour rembourser les assurés, mais comment les actifs détenus seront distribués entre actionnaires et assurés.

Deuxièmement, cette répartition des profits futurs entre actionnaires et assurés est fondée sur une espérance qui est porteuse de sens pour l'actionnaire (il s'agit d'un estimateur sans biais de la valeur de l'entreprise, estimateur qui s'incarnera dans une moyenne pour un actionnaire diversifiant ses placements), mais n'est pas porteuse de sens pour l'assuré (étant placé en situation aléa, l'espérance est pour lui une grandeur virtuelle).

Troisièmement, la suppression des biais dans l'estimation des postes du bilan se fait au prix d'un accroissement de la marge d'erreur. Ce déplacement de l'arbitrage entre biais et précision (auquel il doit nécessairement être procédé lors

---

<sup>35</sup> Dionne, M, présidente de l'ICA, (*Institute of Canadian Actuaries*), dans *l'actuariel* n°2 (2011), p41.

<sup>36</sup> En matière de contrôle des groupes, l'enjeu partagé par différents régulateurs est d'éviter le double emploi de fonds propres. La mise sous contrôle de cet aspect ne nécessite cependant pas d'homogénéité de la définition des fonds propres.

du choix d'un estimateur statistique) peut être considéré comme un gain de pertinence pour la communauté des investisseurs mais est une perte de pertinence pour chaque autorité de contrôle.

Ainsi, il semblerait que les choix d'évaluation du bilan répondent davantage à un enjeu d'amélioration des informations fournies aux marchés de capitaux en Europe (et partant de leur fonctionnement : fluidité, homogénéité, réduction des asymétries d'information) que d'amélioration des informations fournies aux autorités de contrôle pour leur mission de protection des preneurs d'assurance.

### Un provisionnement global conduisant à définir la faillite d'une façon qui a du sens pour l'actionnaire, non pour l'assuré

Cette opération de développement d'un cadre d'analyse transversal et de création d'un marché des portefeuilles d'assurance correspond à (et nécessite) une a-contextualisation des outils de mesure : des métriques indépendantes de leur finalité prudentielle, indépendantes des spécificités techniques du business considéré<sup>37</sup>. Au-delà du *best estimate stricto sensu*, cette extraction du contexte est également à l'œuvre dans le passage du *best estimate* à la provision en valeur de marché.

Une entreprise en faillite est une entreprise qui n'est plus en mesure de rembourser ses créanciers donc, pour un assureur, d'indemniser ses assurés. Cette définition générale correspond à celle mise en avant par Solvabilité 2, la directive (EC, 2009, paragraphe 64) indiquant :

Le capital de solvabilité requis devrait être défini comme le capital économique que doivent détenir les entreprises d'assurance et de réassurance pour limiter la probabilité de ruine à un cas sur deux cent, ou alternativement, pour que lesdites entreprises demeurent en mesure, avec une probabilité d'au moins 99,5 %, d'honorer leurs engagements envers les preneurs et les bénéficiaires dans les douze mois qui suivent.

Est-ce réellement le cas ? Quelle est, dans les cadres Solvabilité 1 et Solvabilité 2, la définition d'une faillite et quelles conséquences cela emporte-t-il pour les assurés ?

La logique de détermination de la marge pour risque (MVM), qui, ajoutée au montant du *best estimate*, permet de fixer le niveau de provisionnement, a été débattue, oscillant entre deux options (ACAM, 2006, p57). La première option, testée dans la première étude quantitative d'impact (EIOPA, 2006), était de retenir l'écart entre le *best estimate* et un quantile donné des prestations actualisées (60%, 75 % ou 90%). Cette option aurait été centrée sur l'indemnisation des

---

<sup>37</sup> La financiarisation de la grille de lecture est telle que les concepts (actualisation de flux) pourraient être utilisés dans d'autres industries.



assurés : elle permettait de garantir le fait que, en cas de faillite, c'est-à-dire après consommation du SCR, le montant global de provision serait tel que les assurés seraient indemnisés avec une probabilité donnée (60, 75 ou 90%). La seconde, celle qui a été choisie, était de considérer le coût d'immobilisation des fonds propres à détenir en regard des engagements. Cette solution finalement retenue est-elle pareillement porteuse de sens pour les assurés, ou bien revêt-elle au contraire une signification concrète pour les actionnaires de l'entreprise ?

La MVM correspond à ce qui permet de passer d'un *best estimate* à une valeur d'échange. Rappelons que, comme il n'existe pas de marché de passif d'assurance<sup>38</sup>, cela est calculé à l'aide de modèles : on la détermine en actualisant les coûts annuels de capital à immobiliser, ces coûts correspondant au produit du montant à immobiliser<sup>39</sup> et du taux de rémunération du capital (le CoC). Ce taux de rémunération du capital est un pourcentage forfaitaire, et le montant de la MVM lui est proportionnel. Certains représentants de l'industrie ont suggéré de retenir « 2 à 4 % » (EIOPA, 2008, p 111<sup>40</sup>) ; les compagnies européennes ont retenu en 2013 de 0,5 à 7% (Deloitte, 2014, p17) ; Allianz a changé année après année, retenant 5,5% en 2008, 6,5% en 2009 puis 4% à partir de 2010<sup>41</sup> ; l'EIOPA a retenu 6% ; enfin, on considère de façon générale que les marchés financiers demandent une rémunération du capital de l'ordre de 13 %. Il y a donc *a minima*

---

<sup>38</sup> En matière de transfert de portefeuille, le transfert d'un engagement d'un assureur A à un autre assureur B ne peut être fait qu'après instruction d'un dossier, communication publique, possibilité d'opposition des assurés, et accord de l'autorité de contrôle. Ainsi, au-delà de l'aspect opérationnellement peu fréquent et financièrement non standardisé, les contraintes juridiques de protection des assurés ne permettent pas l'émergence d'un tel marché. De façon plus indirecte, si des opérations de titrisations sont apparues au cours de la dernière décennie, il s'agit à notre connaissance d'opérations structurées de gré à gré et sans marché secondaire ; qui plus est, l'assureur cédant des risques sur les marchés reste alors seul responsable vis-à-vis des assurés.

<sup>39</sup> Il s'agit ici du principe, les détails apportant peu à la discussion. Deux déviations par rapport à ce principe peuvent cependant être notées : d'une part, on ne retient que les composantes non couvrables sur les marchés de l'exigence de capital, c'est-à-dire celles correspondant aux facteurs de risque de souscription et, d'autre part, on retient l'exigence de capital plutôt que le capital à immobiliser (qui correspondrait à l'exigence de capital nette de la VIF).

<sup>40</sup> « A number of questions were raised regarding the appropriateness of the 6% cost of capital rate and the work of the CRO Forum was referenced by several undertakings. They argued that it is questionable whether such a choice would lead to a reliable proxy for the cost of transferring a portfolio to a willing third party. Others felt that the cost-of-capital factor of 6% may overstate the true CoC for companies that may hold or acquire these liabilities, and argued for a factor in the range of 2%-4% instead. One undertaking thought that a single cost of capital rate which is the same across all lines of business and countries is unlikely to be appropriate.

*Further consideration should be given to the appropriateness of the 6% cost of capital factor in light of the CRO Forum research.*”

<sup>41</sup> Allianz, 2008 à 2014, e.g. p50 en 2008, p 49 en 2009, p55 en 2010, p46 en 2014.

un facteur 3 à 26 dans l'amplitude du CoC qu'on pourrait retenir, donc de la MVM qu'il pourrait être pertinent de déterminer.

Or, l'épaisseur de la MVM est ce qui sépare le montant des provisions, donc des actifs pour un organisme qui serait déclaré en faillite, du montant du *best estimate*, donc de l'espérance des engagements envers les assurés. La MVM a donc un impact direct sur la capacité à « honorer les engagements envers les preneurs est les bénéficiaires ». Selon son niveau, il restera plus ou moins d'actifs pour indemniser les assurés lorsqu'une entreprise sera déclarée en faillite. Ainsi, en fixant le montant du SCR, Solvabilité 2 ne fixe pas, contrairement à ses affirmations, la probabilité avec laquelle les assurés seront indemnisés : tout comme le niveau de provisionnement, ce montant ne signifie rien pour les assurés puisqu'à SCR donné, on peut avoir plusieurs niveaux de MVM différents, donc une protection plus ou moins importante des assurés. Contrairement à ce que signifie le considérant évoqué *supra*, le SCR ne fixe pas la probabilité avec laquelle l'assuré est protégé : celui-ci est plus ou moins bien protégé selon le niveau de CoC retenu dans la MVM alors que son niveau est arbitraire, indépendant du choix d'un niveau de protection des assurés à 99,5%.

Tautologiquement, la seule chose qu'on fait en fixant le montant du SCR, c'est fixer la probabilité avec laquelle les fonds propres économiques resteront positifs. La faillite pour Solvabilité 1 signifiait qu'il n'y avait plus assez d'argent pour indemniser les assurés. Dans Solvabilité 2, elle signifie qu'il n'y a plus suffisamment d'argent pour transférer le portefeuille, que, comme nous allons le voir, le seuil de l'option de vente détenu par l'actionnaire est franchi : l'objectif est devenu de comprendre dans quelles circonstances on peut transférer le portefeuille et non dans quelles circonstances on peut indemniser l'assuré.

Il serait aisé de présenter cela à l'aide d'un formalisme financier usuel, en recourant à des grandeurs très classiques pour la caractérisation d'option : l'action détenue par l'actionnaire est une option de vente (*put*) de seuil (*strike*) nul dont le sous-jacent est la valeur des fonds propres économiques<sup>42</sup> : tant que la valeur du sous-jacent reste positive, la valeur pour les actionnaires correspond à la valeur du sous-jacent ; lorsqu'elle devient négative, la responsabilité des actionnaires étant limitée, la valeur pour l'actionnaire devient nulle. En d'autres termes, les actionnaires détiennent une option de vente sur la valeur de l'entreprise de *strike* nul, et la probabilité fixée par le SCR est la probabilité de franchissement du *strike* : ce que fait Solvabilité 2, c'est fixer la probabilité de franchissement par le sous-jacent du *strike* de l'option détenue par l'actionnaire.

---

<sup>42</sup> Dans le vocabulaire du CFO forum et des analystes financiers, il s'agit de la MCEV, qui est la somme de l'ANAV et de la VIF.

Ici encore, on s'aperçoit que la notion de faillite et le niveau de sécurité fixé par Solvabilité 2 ne correspondent pas tant à des grandeurs relatives à la protection des assurés, qu'à des grandeurs relatives aux profils de *pay-off* de l'actif détenu par les actionnaires de l'organisme d'assurance. L'ambition de création d'un marché des passifs d'assurance semble avoir pris le pas sur l'ambition de protection des assurés.

### Des fonds propres et exigences de capital associés à une notion de risque définie d'une façon qui a du sens pour l'actionnaire, non pour l'assuré

Le ratio de solvabilité est censé synthétiser la santé financière de l'entreprise. Ainsi, les conférences des autorités de contrôle sur les entités soumises à leur contrôle ont pour pierre angulaire de leur communication sur la santé financière des organismes les ratios de solvabilité des entreprises soumises à leur contrôle.<sup>43</sup>

Dans Solvabilité 1, la marge disponible correspond aux fonds propres sociaux : capital social, report à nouveau, etc. Les événements susceptibles de faire diminuer la marge disponible, donc d'altérer la santé financière de l'organisme d'assurance, sont donc ceux qui génèreraient un résultat négatif, c'est-à-dire des pertes. Dans Solvabilité 2 en revanche, par cohérence de construction entre les actifs, les provisions et les fonds propres, la marge disponible correspond aux fonds propres économiques : elle contient la valeur du portefeuille (la VIF, correspondant aux perspectives de profits futurs nettes de la marge pour risque). Par conséquent, *les risques, c'est-à-dire les événements susceptibles de faire diminuer la marge disponible, ne correspondent plus aux pertes possibles, mais aux déviations possibles par rapport aux perspectives de profits futurs, c'est-à-dire à la crainte d'un manque-à-gagner*. Dans un tel schéma, quelle est la signification d'un élément tel que le ratio de solvabilité ?

On ne peut plus désormais considérer que ce ratio soit un indicateur de la santé financière d'une entreprise. Prenons l'exemple de deux organismes exposés aux mêmes risques de pertes et dont la seule différence est un paramètre tel que l'un, ayant une perspective de profits futurs élevés, est davantage exposé au risque de manque à gagner ; voyons l'impact de ce paramètre sur, d'une part, la santé financière de chaque entreprise et, d'autre part, leur ratio de solvabilité.

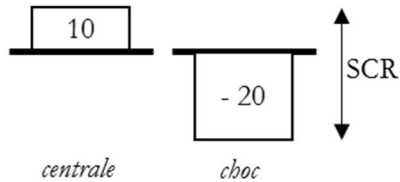
Considérons deux entreprises en tous points identiques, hormis un : les contrats commercialisés par la compagnie A garantissent aux assurés de leur reverser 100% des bénéfices financiers, alors que les contrats de la compagnie B ne garantissent aux assurés que le reversement de 90% des bénéfices financiers. La compagnie A fait donc des promesses plus importantes que la compagnie B : il lui sera plus difficile de les tenir : elle est d'autant moins solide qu'elle a peu de

---

<sup>43</sup> voir par exemple ACPR, 2014a, p42 à 47.

perspectives de bénéfices, reversant tout aux assurés. Ainsi la compagnie A est dans une moins bonne santé financière que la B : elle est plus fragile. Quels vont être leurs ratios de solvabilité relatifs ? Revenons à la définition du risque sous Solvabilité 2 : il s'agit d'une déviation par rapport aux perspectives de profits futurs, d'un manque à gagner. Si les marchés financiers se portent bien, la compagnie A ne fait guère de profits puisqu'elle reverse tous les bénéfices financiers aux assurés, alors que la compagnie B fait d'abondants profits puisqu'elle conserve 10% des bénéfices financiers apportés par les actifs en face des provisions. Si les marchés financiers se dégradent, en cas de choc tel que simulé pour calculer les exigences de capital par exemple, il n'y aura pas de bénéfices financiers : les deux compagnies seront placées dans la même situation et leur profits seront identiques. Ainsi, le risque, c'est-à-dire le manque à gagner en cas de choc, donc l'exigence de capital, sera bien plus élevée pour la compagnie A que pour la compagnie B. *La compagnie B (i) est plus solide et (ii) ne peut en aucune circonstance subir plus de pertes que A, mais elle aura une exigence de fonds propres plus élevée et peut avoir un ratio de solvabilité plus faible*, ainsi que le montre le schéma 2 ci-dessous.

**Compagnie A**  
 Capital social : 50  
 Taux de PB garanti : 100%



*Situation centrale :*

- Profits de 10 grâce aux frais de gestion

*Situation de choc :*

- Pertes de 20 pour maintenir les capitaux garantis

→ Montant de l'exigence de capital (SCR) :

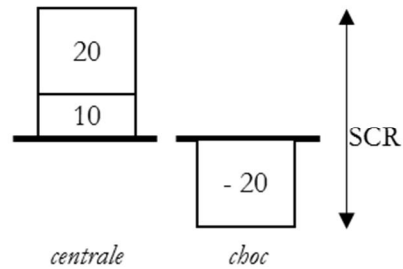
Écart entre les deux situations (baisse des fonds propres économiques) : 30

Marge disponible :

Capital social (50) + valeur en situation centrale (10) = 60

→ Ratio de solvabilité =  $60/30 = 200\%$

**Compagnie B**  
 Capital social : 50  
 Taux de PB garanti : 90%



*Situation centrale :*

- Profits de 10 grâce aux frais de gestion
- Profits de 20 grâce à la captation de 10% des bénéfices financiers

*Situation de choc :*

- Pertes de 20 pour maintenir les capitaux garantis

→ Montant de l'exigence de capital (SCR) :

Écart entre les deux situations (baisse des fonds propres économiques) : 50

Marge disponible :

Capital social (50) + valeur en situation centrale (30) = 80

→ Ratio de solvabilité =  $80/50 = 160\%$

*Schéma 7 :*

*illustration de la façon dont le ratio de Solvabilité peut diminuer si l'assureur renforce sa solidité financière en réduisant ses engagements*

Ce mécanisme peut être observé dans de nombreux cas de figure. Ainsi, considérons de nouveau deux compagnies, en tous points identiques, hormis leur environnement fiscal. Contrairement à l'exemple précédent, nous nous intéressons ici à un paramètre exogène, qui n'est pas à la main de l'entreprise. Dans le pays A les sociétés sont soumises à un impôt sur les bénéfices important

et dans le pays B, l'impôt sur les sociétés est faible. Dans un tel cas de figure, si un choc survient, la baisse des perspectives de bénéfices est plus faible dans le pays A. Ainsi, l'exigence de capital de l'organisme situé dans ce pays sera plus faible et le ratio de solvabilité peut également être plus avantageux<sup>44</sup>.

Une fois de plus, on mesure combien l'information fournie par le ratio de solvabilité est peu en adéquation avec un enjeu d'exposition de l'assuré à risque de non indemnisation ou non remboursement. Ce ratio de solvabilité devient orienté vers la captation et la mise en regard de la valeur de l'entreprise et de ses variations. *Ainsi, l'information synthétisée par le ratio de solvabilité se rapproche davantage sous Solvabilité 2 d'un ratio de Sharpe<sup>45</sup> informant les investisseurs sur le couple risque/rendement du titre qu'est l'action d'une société d'assurance* : un indicateur synthétisant les perspectives de gains futurs, ajustées de leur volatilité.

### Quand une crise survient...

L'analyse que nous venons d'établir pourrait être critiquée du fait qu'elle procède par une analyse du bilan poste à poste, détachée d'une vision d'ensemble du nouveau système bilanciel. Il manquerait donc à ce stade le bouclage qui donne toute sa pertinence au système *en tant qu'outil de protection des assurés*. De fait, un rappel de la vision sous-jacente à cette approche pourrait faire davantage apparaître la structure comme étant pensée pour l'assuré : en s'attachant à la valeur de transfert de chaque bloc du bilan, on met sous contrôle le fait que, si une compagnie a une marge disponible inférieure au minimum requis (et qu'elle doit donc cesser son activité), alors il devrait être possible, tant que cette marge est encore positive, de transférer son portefeuille à un ou plusieurs autres assureurs en leur transférant tout à la fois ses passifs et les actifs en face. Ainsi, l'idée sous-jacente est que les engagements pouvant être repris, d'un bloc ou portefeuille par portefeuille, les assurés sont bien protégés. Dans un tel schéma global, l'évaluation des postes de passif et d'actif serait bien un moyen au service de la fin qu'est la protection des assurés.

---

<sup>44</sup> Dans les cas de figure présentés (on pourrait prendre d'autres exemples, par exemple la commercialisation d'unités de compte, où les assureurs ne portent pas de risque de placement, peut être désavantageuse car la plus grande volatilité des encours peut générer une plus forte volatilité des chargements de gestion prélevés, donc des profits), l'exigence de capital évoluera toujours dans le « mauvais » sens. Le signe de l'évolution du ratio de solvabilité, lui, dépendra des variations relatives de l'exigence de capital et du capital disponible et sera donc fonction de l'interaction des différents paramètres techniques et financiers, sans qu'il soit possible de dégager d'orientation systématique.

<sup>45</sup> Le ratio de Sharpe est un indicateur répandu de mesure de la performance ajustée du risque d'un portefeuille d'actif, et correspond au rapport entre le sur-rendement du portefeuille par rapport au taux sans risque divisé par sa volatilité.

Pour qu'une telle réponse soit valable, il faudrait (et il suffirait) que la valeur du passif soit *effectivement* un prix de transfert : que la mise en regard des passifs et des actifs permette *effectivement* le transfert du portefeuille.

Toutefois, Schleiffer et Vishni (1992) ont montré que, lorsqu'une entreprise financière était en détresse, ses pairs tendaient à l'être également, ce qui rendait non pertinent le fait de considérer la valeur de marché d'un collatéral et plaidait pour la valorisation des collatéraux à leur valeur de liquidation. Certes, le principe du SCR dans Solvabilité 2 est précisément de s'assurer qu'*après* un choc d'amplitude donnée, les fonds propres ne seraient pas négatifs, ce qui assurerait la transférabilité des portefeuilles. Mais ceci passe à côté du point central de la critique de Schleiffer et Vishni : le fait qu'un actif ne peut être cédé que si un acheteur est disposé à l'acquérir, et le fait que la santé de l'acheteur et sa disposition à payer, donc le prix de transfert, sont fonctions non seulement des caractéristiques de l'actifs mais aussi, et de façon cruciale, du contexte (e.g. période de crise ou non).

En régime de croisière, déjà, il n'existe pas de marché des passifs d'assurance : si une entreprise cède l'un de ses portefeuilles à une autre, ce qui est très rare et nécessite l'accord de l'autorité de contrôle, il s'agit toujours d'une transaction de gré à gré, et avec mobilisation de nombreux conseils analysant les contrats, les modalités de provisionnement, etc. C'est la raison pour laquelle la valeur de marché des provisions et des fonds propres est construite à l'aide de modèles et des conventions associées, et non constatée comme la valeur des placements. En cas de choc, par exemple de catastrophe naturelle, de choc action ou immobilier, de baisse des taux ou de hausse des spreads, la valeur des passifs sera recalculée avec les mêmes outils de projections de *cash-flows* : la valeur de marché des passifs est déterminée à partir de modèles qui, étant une actualisation de flux, par construction ne font en rien intervenir l'existence d'acheteurs potentiels. En d'autres termes, dans la valorisation des passifs destinée à mesurer leur valeur dite de marché en situation actuelle (mesure des fonds propres disponibles) et en cas de stress (mesure de l'exigence de fonds propres), la baisse du nombre d'acheteurs n'intervient en rien. Elle ne peut être captée : on a créé une valeur dite « de marché » indépendante de l'existence et du nombre de repreneurs éventuels. Comment interpréter cela ?

En constatant tout d'abord que, de ce fait, la valeur de marché est ici virtuelle. Cette grandeur n'est pas opérationnelle en vue d'un transfert effectif de portefeuille : puisque le prix a été déterminé indépendamment de l'existence (voire en niant l'absence) d'acheteur<sup>46</sup>, le fait qu'en cas de choc, lorsque toutes

---

<sup>46</sup> Et suivant, cela est inévitable dans un contexte réglementaire, une batterie de conventions qui n'ont aucune raison (i) de correspondre à celles d'un acquéreur, en termes de taux de rendement ni (ii) de « frontière des contrats » par exemple, ou encore

les entreprises d'assurance seront en difficulté<sup>47</sup>, le prix calculé et les actifs en représentation permettront *effectivement* de fonder un transfert n'est pas crédible. Il s'agit donc d'une simple *mesure* mais qui, virtuelle, ne peut fonder une *action* (si transfert il y avait, il n'aurait aucune raison de se faire suivant cette valorisation). Or la possibilité *effective* de mise en œuvre d'une action (en l'occurrence, de transfert de portefeuille) est *la condition de pertinence pour la protection des assurés* de cette métrique.

Ceci brise donc la logique du bouclage de Solvabilité 2 comme assurant une protection des assurés *via* une valorisation des provisions en valeur de marché *par la possibilité de transfert*, puisqu'on ne peut mettre concrètement cette valorisation des engagements en regard de celle des actifs qui les représentent pour permettre leur reprise par un tiers. En d'autres termes, l'information fournie par la valorisation des passifs en valeur de marché correspond non à une estimation *absolue* d'un prix de transfert, mais à une évaluation *relative* des différents portefeuilles, un benchmark pour l'investisseur.

Le passage de Solvabilité 1 à Solvabilité 2 marque donc l'abandon d'une valorisation des provisions fondées sur l'engagement vis-à-vis des assurés pour un pseudo prix de transfert qui n'a de valeur que relative : cette valeur ne saurait être mise effectivement en regard des actifs pour permettre la reprise des engagements par un tiers. Ainsi, lorsqu'une crise survient, si en Solvabilité 1 la marge absorbe le choc de telle sorte qu'il reste suffisamment d'actifs pour indemniser les assurés, en Solvabilité 2 en revanche, la marge absorbe les chocs jusqu'à permettre, non une indemnisation des assurés, mais un transfert virtuel, sans marché d'échange. *De facto*, ce que permet le système quantitatif de Solvabilité 2 dans son ensemble n'est donc pas tant d'assurer une transférabilité des portefeuilles d'assurance pour protéger les assurés qu'une possibilité de comparaison de flux de *cash-flows* futurs suivant un jeu donné de conventions.

### 3. Quelques conséquences possibles

Cette évolution de l'appréhension du bilan d'un assureur et le changement de vision de l'activité d'assurance qu'elle véhicule modifient les regards extérieurs (des analystes, des régulateurs, etc.), et pourraient donc tendre à faire évoluer le pilotage des compagnies d'assurance, soit en déplaçant les contraintes, soit, de façon plus fondamentale, en modifiant la fonction objectif du *top management*. Qu'en est-il ?

---

d'être réalistes, par exemple lorsqu'on considère que le taux de rachat ne dépend que du taux servi, même en cas de scénario de crise où les assurés auraient donc toutes les raisons de paniquer.

<sup>47</sup> Cela peut notamment s'observer en cas de krach lent, par exemple actuellement sur les portefeuilles retraite avec l'affaissement long et continu des taux.



**Solvabilité 2, catalyseur pour l'assurance d'un processus économique de fond**  
Une responsable d'équipe au sein des directions du pilotage d'une filiale d'un grand groupe d'assurance explique :

Avec Solvabilité 1, à [sa compagnie], on cherchait les profits, mais sans regarder l'exigence de capital. Là, on a appris à regarder la rentabilité.

Une telle évolution de la mesure de la performance n'est pas spécifique à l'assurance et avait débuté bien avant Solvabilité 2. Ainsi, vantant Solvabilité 2 comme « une opportunité de pilotage de la performance », Foulquier (2009) écrit :

Cette étude concerne tous les acteurs du secteur de l'assurance, quelles que soient leurs caractéristiques, puisque finalement, ils sont tous contraints à renseigner les nouvelles normes prudentielles de Solvabilité II et ont tous comme objectif la satisfaction des actionnaires ou des sociétaires.

Depuis la révolution industrielle, la mesure de la performance des entreprises a fait l'objet de vastes travaux. La création de valeur est devenue l'une des pierres angulaires des sciences économiques dès le début du XIX<sup>ème</sup> siècle et s'est imposée progressivement dans le monde de l'entreprise dans la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle. Contrairement aux indicateurs classiques de mesure de valeur basés sur le chiffre d'affaires, le résultat net ou les marges opérationnelles, la création de valeur est évaluée en considérant que les ressources des entreprises (capitaux propres et / ou dettes) ont un coût. Cette approche s'applique à l'ensemble des entreprises de tous les secteurs.

A titre illustratif, certains assureurs considèrent que l'activité de responsabilité civile générale génère une performance satisfaisante parce qu'elle dégage une marge nette (résultat net / chiffre d'affaires) parfois jusqu'à trois fois supérieure à celle de l'assurance dommages automobile des particuliers. Pourtant, lorsque cette marge nette est mise au regard des capitaux économiques alloués déterminés à partir de la volatilité de l'activité, l'assurance dommages automobile des particuliers apparaît souvent plus rentable. Ainsi, considérer le coût du capital dans la mesure de la performance est de nature à imposer aux cadres dirigeants mais aussi aux opérationnels, une certaine discipline capitaliste tout au long du cycle d'exploitation, car l'utilisation de ce capital n'est pas gratuite.

Toutefois, Solvabilité 2 semble agir comme un catalyseur puissant pour intégrer une telle approche dans les modes de réflexion des dirigeants des compagnies d'assurance. Ainsi, le P-DG de la Scor déclare :

« Le Groupe sera géré sur le principe de la maximisation de la valeur économique. [...] »

« S2 pousse les entreprises à mieux gérer leur capital, c'est pour ça qu'en tant qu'économiste, j'aime bien ça. Dans S1, on était au-dessus ou en dessous. Dans S2, c'est à vous de définir le niveau de capital que vous allez devoir gérer. C'est pour ça qu'il y a en Europe cette obsession de la gestion du capital, mais

pas pour le régulateur, pour la société elle-même ! Donc le capital doit devenir la pierre angulaire de la construction. On utilise le capital comme outil de pilotage. L'acquisition des sociétés X et Y aux Etats-Unis a été faite avec le modèle interne. Et c'est le modèle interne qui nous a permis de calibrer les conséquences avec toutes les interactions avec toutes les régions du Groupe. [...] C'est un formidable outil stratégique. [...] Maintenant, les plans de souscription passent par le modèle interne » (Kessler, D. 14 octobre 2014, Journée *Scor Global Life - Solvabilité 2*)

Ainsi, Solvabilité 2 semble constituer un outil qui « modernise » le pilotage des assurances en y introduisant un souci particulier des fonds propres immobilisés et une mesure de la performance centrée sur la rentabilité sur ces fonds propres. Suivant quelles modalités, avec quels impacts ?

#### Une logique de disparition des dirigeants ?

Cette modernisation des critères de pilotage ne peut être dissociée d'une logique d'évolution du rapport de force entre dirigeants et actionnaires, évolution qui passe par deux canaux : la maîtrise de l'information, et le choix du cadre de pensée.

En non vie, le passage de provisions « prudentes », dont le niveau de suffisance était laissé à l'appréciation des dirigeants, à un montant de provision fondé sur un *best estimate* corrigé d'une MVM semble marquer une perte de maîtrise du pilotage de l'entreprise par les dirigeants : une diminution de la capacité à gérer les risques en conservant du « gras » dans les provisions les années fastes pour absorber les conséquences des années difficiles et l'atrophie d'un outil fondamental de pilotage du résultat. Les dirigeants deviendraient ainsi comme transparents, les analystes ayant directement accès à l'information fournie par les experts.

Si, en vie, le caractère moins mécanique du provisionnement sous Solvabilité 2 par rapport à Solvabilité 1 semble jouer en sens inverse, l'accroissement considérable de complexité (tel qu'aucun maillon de la chaîne allant de l'expert au CEO ne peut désormais s'approprier les résultats) pourrait s'interpréter comme un alignement de la connaissance de l'activité qu'avaient les dirigeants sur la méconnaissance qu'en avaient les actionnaires. Surtout, en vie, les provisions Solvabilité 2 sont déterminées sur la base de flux projetés sous probabilité risque neutre et non sous probabilité historique : ceci a deux conséquences :

- faire obstacle à toute interprétation concrète des résultats, ce qui rejoint le point *supra*,

- et être conforme aux pratiques de marché pour le *pricing* d'option mais introduire une incohérence insurmontable dans les interactions actif/passif<sup>48</sup>.

On voit ici émerger le second point (le fait que l'évolution du rapport de force passe également par l'alignement du cadre de pensée des dirigeants sur ceux des analystes quantitatifs) Solvabilité 2 aligne les modalités de calcul des exigences de capital sur le cadre cognitif développé par les mathématiques financières et utilisé sur les marchés financiers.

Ainsi, un des principes de base de l'assurance qui repose sur la loi des grands nombres est que les portefeuilles sont d'autant plus stables qu'ils sont de taille importante. Ce phénomène de stabilisation relative du résultat en cas de croissance de la mutualisation était capté par Solvabilité 1<sup>49</sup>. *A contrario*, l'EIOPA (2013) recommande que les mesures de risques retenues en cas de modèle interne soient homogènes<sup>50</sup>, c'est-à-dire que, par exemple, le doublement de la taille d'un portefeuille conduise à une mesure de risque deux fois plus élevée. Ceci est contraire aux principes que nous venons d'évoquer, *mais cohérent avec les outils des mathématiques financières* où, lorsqu'un investisseur envisage d'investir un montant sur un actif, le couple risque/rendement de celui-ci est indépendant du montant investi.

De même, l'agrégation des différents risques, donc, pour les risques de souscription non vie, des différentes lignes d'activité, est réalisée par des matrices de corrélation<sup>51</sup>, là encore de façon parfaitement alignée avec les outils usuels de mathématiques financières issus du CAPM et alors que cette méthodologie d'agrégation ne permet pas, de façon générale, d'agrèger des VaR. En d'autres termes, Solvabilité 2 sanctuarise une diversification telle que modélisée dans la théorie financière classique. Ceci devrait avoir pour conséquence que, en

---

<sup>48</sup> Lorsqu'on *price* une option, il n'y a pas d'interaction actif/passif, mais uniquement des cash-flows d'actifs. Lorsque cela est transposé à l'assurance, les actifs sont par mimétisme risque-neutralisés et rapportent le taux sans risque, mais les modèles les font alors interagir avec des passifs qui, eux, ne peuvent pas (et donc n'ont pas) été risque-neutralisés : on ne remplace pas, par exemple, les taux garantis par le taux sans risque.

<sup>49</sup> Voir supra 1.1.5 et CE (73), art. 16, §3.

<sup>50</sup> "[N]ational competent authorities can form a view on how the undertaking describes the risk metric in respect of the following risk measurement properties: [...]

• Homogeneity: multiplying the size of a portfolio by a scalar  $x$  the risk measure is multiplied by  $x$ ; [...]

Without requiring the risk metric to follow the properties above, a detailed description of circumstances where the risk metric would not follow one or more of them could be asked by national competent authorities to form a view on the appropriateness of the approach followed by the undertaking", EIOPA (2013), p 97, § 5.213.

<sup>51</sup> E.g. EC, 2010, QIS5 Technical Specifications, p95, 108, 148, 168, etc.

optimisant leur allocation de capital entre différents portefeuilles de passifs et la rentabilité sur ce capital global, les entreprises d'assurance opèrent une diversification *répondant aux critères des analystes financiers*.

Ce à quoi devrait conduire la logique de Solvabilité 2, tant dans l'appréciation des passifs et profits futurs par une espérance de flux futurs actualisés en risque neutre que par ses choix de quantification du risque et des modalités de diversification, c'est donc de *faire internaliser au sein des organismes d'assurance et au niveau des prises de décision les concepts utilisés par les analystes tarifant les options financières et faisant une gestion de portefeuille quantitative*.

Ceci tendrait à faire de la direction générale, et notamment du directeur financier, non plus un stratège industriel et commercial agençant stratégiquement les lignes de produits, mais un gestionnaire d'actifs optimisant le couple risque/rendement global d'un portefeuille de titres (les lignes d'activité) ayant chacun son couple risque/rendement déterminé : l'entreprise d'assurance deviendrait un véhicule de titrisation faisant de l'intermédiation de couple risque/rendement, un fonds de risques ayant une volatilité et un rendement global.

Ceci est-il de nature à améliorer la prise en compte du risque par les dirigeants, conformément à l'ambition initiale de Solvabilité 2 ?

#### Vers une disparition de la prise en compte du risque ?

Sous Solvabilité 1, le risque n'est pas pris en compte dans le pilotage *via* un impact au dénominateur du ratio de rentabilité, puisque l'exigence de capital n'est pas conçue pour le refléter. Le risque ne peut donc pas être pris en compte explicitement sous la forme d'une mesure de rentabilité *ex ante* ajustée du risque, mais uniquement par la crainte que la perspective de sa réalisation fait porter sur le résultat (numérateur du ratio de rentabilité).

D'un point de vue qualitatif, il semble que les organismes d'assurances prenaient en compte la perspective d'événements adverses dans leurs décisions. De fait, on constate que les risques identifiés comme prépondérants par Solvabilité 2 étaient déjà sous surveillance. En vie, il s'agit des risques de marché. Or, à l'actif, les compagnies ne saturaient pas les limites de dispersion réglementaires<sup>52</sup>, faisant preuve d'une prudence supérieure à la prudence minimale imposée par la réglementation. En non vie, il s'agit des risques de souscription : catastrophe, prime et provision. Pour gérer les risques de catastrophes, elles bâtissaient un programme de réassurance (bien que ceux-ci fussent structurellement coûteux pour les assureurs puisque rentables pour les réassureurs) ; le risque de provision

---

<sup>52</sup> Considérons par exemple la poche action, réputée avoir le meilleur rendement moyen. L'exposition moyenne aux actions du marché français était à fin 2006 inférieure à 30 % (ACAM, 2006, p20) alors que la limite de dispersion par catégories était de 65% des engagements réglementés.

était géré par le « gras » susceptible d'être dégagé en cas d'événement adverse ; quant au risque de prime, il était géré à la fois par les deux mécanismes mentionnés *supra* et par le fait que, en cas de lancement d'un nouveau produit, la montée en puissance du chiffre d'affaires était progressive afin d'affiner progressivement le tarif au fil de l'acquisition d'information sur la rentabilité. Plus globalement, les organismes immobilisaient bien plus de fonds propres que la réglementation ne l'exigeait, ce qui renforçait encore leur résistance aux chocs. Ainsi, un ancien contrôleur explique :

Au début des années 2000, nous [les contrôleurs européens] avons partagé des informations sur les bonnes pratiques de nos industries. Ils [nos homologues] voulaient comprendre comment nos entreprises [les entreprises françaises] avaient résisté à Lothar et Martin [l'épisode de tempêtes exceptionnel ayant notamment balayé l'Ouest et le Nord de la France fin 1999]. Et effectivement, certaines ont perdu trois ou quatre fois l'exigence de capital. Mais c'était très simple : elles avaient six ou sept fois l'exigence.

A défaut d'être systématiquement explicitée de façon formelle, la gestion des risques pouvait alors être intégrée à l'activité de l'entreprise : si nous reprenons la liste évoquée ci-dessus, en lien avec la direction générale, les équipes d'investissements dispersaient leurs actifs, les équipes responsables du provisionnement prenaient des marges de sécurité, les équipes lançant un produit veillaient à la connaissance qu'ils avaient du risque et à la souscription de traités de réassurance, etc.

Solvabilité 2, dans la continuité de la logique d'alignement des modes de pensée des dirigeants sur ceux des actionnaires que nous avons présentée, tend à promouvoir, ne serait-ce que par le poids relatif du pilier quantitatif dans les préoccupations des dirigeants, une centralisation de la gestion des risques dans les fonctions de pilotage. Il s'agit désormais d'une activité relevant de la holding, du pilotage financier. Considérons pour illustrer cela les fonctions et parcours des directeurs des risques des principaux groupes d'assurance européens :

- Les Group CRO d'Axa (de Mailly-Nesle) et Generali (Panizza) étaient auparavant les CFO de filiales (respectivement de la zone Méditerranée/Amérique Latine, et d'InassItalia),
- A Allianz, il n'y a pas de CRO au *Board of Management*, mais un CFO ayant la responsabilité à la fois des finances et des risques (Wemmer),
- A Aviva, le dernier CRO (Lister) était auparavant CFO d'une filiale puis est devenu CFO d'une autre filiale. Lorsqu'il occupait les fonctions de CRO, sa fonction exacte était « Chief Risk *and* Capital Officer » (je souligne).

De fait, dans le système Solvabilité 2, la gestion des risques devient équivalente à la gestion de capital. Cette quantification du risque par une mesure homogène agrégée ne constitue pas un *early warning* permettant d'identifier rapidement une dérive pour la corriger, mais répond à la vision d'une holding souhaitant comparer des investissements et rejoint en ce sens les observations de Power (2009) réalisées dans un champ autre que l'assurance. Solvabilité 2 tend à promouvoir une gestion des risques alignée sur l'acceptation qu'en ont les mathématiques financières : la fonction du CRO n'est plus de *prévenir* les risques liés à l'activité en identifiant des dangers donnés et en entreprenant des actions associées, mais de constater, de *mesurer* des risques, qu'on considère comme statistiquement inéluctables, pour contribuer à l'optimisation du couple risque/rendement de l'actif dans lequel investissent les actionnaires.

Cette dimension a été internalisée par certains opérationnels. On peut citer, à titre d'exemple, cette réponse d'un représentant d'une direction métier à un représentant de la direction des risques qui souhaitait la modification d'un contrat qu'il jugeait trop risqué pour l'entreprise :

« Mais vous modélisez les risques. Vous avez fait vos calculs et c'est dans l'exigence de capital. Donc puisqu'il y a du capital en face, le risque est déjà géré, alors arrêtez de nous embêter avec. »

Qu'elle soit rhétorique ou non, cette réponse tend ainsi à montrer que, paradoxalement, l'instauration d'une quantification précise des risques et d'une exigence de capital associée peut conduire à dégrader la gestion opérationnelle des risques.

#### L'état d'esprit des régulateurs est également modifié

Il est par ailleurs frappant de constater à quel point le schéma de pensée des régulateurs a évolué entre le début des discussions sur Solvabilité 2 et son entrée en vigueur. Un symptôme, à défaut d'une preuve, en est l'évolution de leur position sur l'arbitrage entre absence de biais (justesse) et biais favorable aux assurés (protection). Nous avons mentionné (1.2) des discussions entre régulateurs sur l'utilité ou non d'avoir une vision juste, au tournant des années 2000 et au tournant des années 2010. L'équilibre semble désormais s'être déplacé, avec le reproche de choix prudents formulés à des organismes d'assurance par des équipes des autorités de contrôle. Ainsi, en 2014, une observation participante a conduit à noter les deux entretiens suivants, dans le cadre d'une procédure d'approbation d'un modèle interne par des autorités de contrôle, la première française, la seconde allemande, qui montrent une acculturation des équipes des autorités de contrôle et la mesure de leur appropriation de ces schémas de pensée :

- « Votre hypothèse n'est pas réaliste, vous devriez l'affiner.

- Oui mais ça nous pénalise [en sous-estimant la marge disponible ou bien en calculant une exigence de capital plus élevée qu'il ne serait nécessaire]. On préfère avoir quelque chose de simple, qu'on comprend bien, et en choisissant cette hypothèse-là, on est conservateurs [i.e. prudents].
- Oui, mais ce n'est pas ce que dit la réglementation. Il faut que ça reflète la réalité. »
- « Pourquoi vous faites cette hypothèse-là ?
- Elle est prudente.
- On ne vous demande pas d'être prudents, on vous demande d'être justes. »

## Conclusion :

### Synthèse

Solvabilité 2 met en place une grille d'analyse ne visant pas tant à assurer l'indemnisation des assurés qu'à informer les investisseurs en les plaçant sur un pied d'égalité :

- Le *best estimate*, cœur des provisions, n'est plus, en vie, ce que l'assureur doit impérativement garantir à chaque assuré, mais devient la mesure permettant de déterminer comment les actifs seront répartis entre la communauté des assurés et les actionnaires.
- La faillite ne représente plus le seuil où l'assureur ne sera plus en mesure de tenir ses engagements vis-à-vis de ses créanciers, au premier rang desquels les assurés, mais le *strike* de l'option de vente sur les fonds propres économiques qu'est l'action détenue par les investisseurs.
- Le risque n'est plus celui de perdre de l'argent, mais celui de réaliser moins de bénéfices qu'anticipé : il s'agit d'une vision financière du risque en tant que volatilité et non d'une vision industrielle du risque en tant que danger. Le couple {fonds propres économiques ; exigence de capital} s'apparente à un couple rendement/risque. Le ratio de solvabilité devient proche d'un ratio de Sharpe renseignant l'investisseur sur l'équilibre entre ces deux grandeurs. On peut par exemple le faire diminuer tout en rendant la santé financière meilleure dans tous les états futurs du monde possibles, par exemple lorsqu'on réduit les engagements ou les impôts (et que les profits ne peuvent donc être que plus élevés), parce que la volatilité de cette santé toujours meilleure est proportionnellement plus importante.

L'analyse de cette étude s'est concentrée sur le Pilier 1 de Solvabilité 2, c'est-à-dire la quantification du bilan et des exigences de capital associées. Le pilier 3, centré sur les reportings devant être produits par l'assureur et qui introduit, par

rapport à la réglementation précédente, l'obligation de communiquer des batteries d'informations quantitatives au public, peut difficilement ne pas être rapproché de cette ambition d'informations aux analystes. Le discours permettant de l'articuler à une visée de protection des assurés est celui de la « discipline de marché » : se sachant observé par ses pairs, l'assureur limiterait sa prise de risque. Il s'agit là d'une transposition de pratiques issues de l'univers bancaire. Dans ce domaine originel, les ressources d'une banque viennent des autres banques : le besoin de refinancement de chacune génère des interactions telles qu'effectivement, chaque banque a intérêt à analyser la solidité financière de ses consœurs avant toute opération et qu'une banque perçue par les autres comme dangereuse verra augmenter le coût de ses ressources. On comprend donc bien dans quelle mesure, dans le secteur bancaire, la communication d'information aux marchés peut engendrer une auto-discipline conduisant chacun à limiter ses risques pour limiter ses coûts. Dans le domaine de l'assurance, il n'y a pas de telles relations entre les organismes. Un assureur mal évalué par ses pairs ou par les analystes ne verra pas le coût de ses ressources quotidiennes augmenter. *A contrario*, dans le domaine de l'épargne particulièrement, diffuser des informations alarmistes aux marchés est susceptible de conduire à l'équivalent de *bank run*, incitant les déposants à retirer leurs encours et introduisant dans l'activité d'assurance des risques qui auparavant n'existaient que dans le secteur bancaire<sup>53</sup>. Ainsi, du point de vue de l'assuré, la non-transparence est une sorte de bien public, et les assurés ont, collectivement, intérêt à ce que seule l'autorité de contrôle ait accès aux informations permettant d'apprécier la santé financière des organismes. L'argument de la discipline de marché, dans le cadre de Solvabilité 2, ne peut donc pas être recevable du point de vue de la protection de l'assuré : le pilier 3 également semble être aligné sur l'intérêt de l'investisseur et non celui de la communauté des assurés.

Par ailleurs, nous avons vu qu'au-delà et du fait de ces caractéristiques techniques, le pilier 1 de Solvabilité 2, par ses impacts putatifs, pourrait marquer la transformation d'une activité industrielle vers une activité financière, dans la façon dont elle est menée, dans la façon dont elle est pensée et arbitrée par ses dirigeants. Elle véhicule un mode de pensée incitant les dirigeants des entreprises d'assurance à se comporter en gestionnaire de portefeuille de passifs d'assurance, à intérioriser les modalités d'analyse et faire percoler les critères de décision de la finance quantitative pour les répliquer à leur niveau. Ceci consisterait notamment à prendre acte des risques et à tenter d'optimiser le rendement

---

<sup>53</sup> Ceci peut générer une faillite, par exemple si, lors d'une remontée brutale des taux, un assureur bascule en moins-values latentes obligataires et qu'il doit réaliser ces moins-values alors que la nature de l'assurance, de long-terme, aurait pu lui permettre de détenir ces obligations à maturité.



associé en les diffusant, non à les réduire pour les mettre sous contrôle. Ceci est conforme avec le discours tenu par le numéro deux d'un organisme d'assurance important : « je gère une grosse SICAV » [2011].

### Comprendre pourquoi

Au début des années 2000, les pratiques de marché constituaient un terreau favorable à la mise en œuvre de tels choix. A cette époque, la réassurance *finite* commençait à être suffisamment développée pour générer des prises de position des autorités de contrôle. Son objectif était d'embellir les bilans et résultats des assureurs aux yeux des marchés financiers en matérialisant dans les comptes des perspectives de profits futurs. Solvabilité 2, en valorisant les fonds propres par des méthodes financières, ne fait alors que systématiser ces pratiques en alignant la grille de lecture réglementaire sur la grille de lecture financière<sup>54</sup>. Mais il sera intéressant de parvenir à comprendre, comment, à partir d'un terreau favorable, dont l'aspect plus large, cognitif et institutionnel, a été décrit par François (2015), ces options ont été retenues.

Certes, lors de la conception de Solvabilité 2, les régulateurs ont fait le choix délibéré, contrairement aux régulateurs américains, de ne pas imposer un double jeu de comptes aux assureurs, l'un prudentiel, l'autre pour le reporting financier (François, op.cit.). Ceci pourrait expliquer un tel alignement des choix comptables sur des concepts ayant du sens pour les investisseurs : les régulateurs de l'assurance auraient pris la seule option à leur disposition pour construire tant bien que mal sur cette base un système prudentiel. Toutefois, la chronologie relative des évolutions de la comptabilité prudentielle et de la comptabilité financière n'est pas compatible avec une telle hypothèse : La norme IFRS 4, publiée en 2004, n'a fait basculer en valeur de marché que les actifs des sociétés d'assurance. Dès le QIS 1 (en 2005), Solvabilité 2 avait acté le principe de provisions en *best estimate* et dès fin 2006, il apparaissait que la MVM serait déterminée en fonction du coût en capital, entérinant le principe d'une valorisation globale en valeur de marché (ACAM, 2006), à l'instar du *Swiss Solvency Test* lancé en 2005. Or ce n'est qu'en 2010 que le régulateur comptable a lancé le chantier des normes IFRS 4 phase 2 visant à valoriser les passifs d'assurance sur la base d'un *best estimate*. Et si, fin 2015, cette ambition semble en

---

<sup>54</sup> Dans le temps long, les grandes évolutions comptables s'inscrivent dans une tendance d'accélération de la distribution des profits telle que décrite par Richard (2015). Initialement, la valeur retenue était celle de la valeur à la casse : les remontées de dividendes n'étaient possibles qu'après l'absorption des investissements initiaux. Puis, la valorisation choisie a été le coût historique : le coût des investissements initiaux était amorti, lissé dans le temps, permettant une matérialisation des profits plus rapides. Enfin, la juste valeur permet de considérer l'espérance de profits futurs comme un profit : elle alimente les fonds propres et devient distribuable avant même qu'ils ne soient réalisés.

passé d'être atteinte, c'est notamment par un retournement de l'argumentation : le caractère souhaitable d'un alignement des normes financières sur la norme prudentielle existante, Solvabilité 2. Il apparaît donc que les régulateurs de l'assurance n'ont pas subi ces choix : ils ont été proactifs dans le développement d'une vision pertinente pour l'actionnaire plutôt que pour l'assuré.

Alors que les considérants de Solvabilité 2 indiquaient très explicitement que « *la stabilité financière et la stabilité et l'équité des marchés* » constituaient « *d'autres objectifs [...] qui devraient être pris en compte sans détourner cependant du principal objectif* » il est désormais patent que, dans la mise en œuvre de ses concepts si ce n'est dans sa philosophie, les priorités entre la mission cœur et la seconde mission accessoire ont été inversées. Là où des régulateurs comptables eux-mêmes jugent que

« L'information comptable n'est pas un outil de régulation du marché, c'est aux régulateurs d'appeler à la prudence. »<sup>55</sup>,

chacune des composantes quantitative de Solvabilité 2 a été pensée pour l'actionnaire, le renseigne, mais ne correspond pas à l'option qui aurait été retenue si le choix avait été orienté par un objectif central de protection des assurés. La question reste donc entière : comment expliquer que, dans la pratique si ce n'est dans l'ambition, l'objectif principal de Solvabilité 2 n'ait pas été de garantir la protection des bénéficiaires et que cette mission ait été sacrifiée au profit de l'objectif initialement secondaire d'information aux marchés<sup>56</sup>.

Deux hypothèses, non exclusives l'une de l'autre, peuvent être avancées. L'une est celle d'un choix délibéré résultant d'une visualisation de la protection des assurés comme devant être mise en œuvre avec voire par la construction d'un marché fluide des passifs<sup>57</sup>. Cette approche serait crédibilisée d'une part, par mimétisme avec l'état d'esprit ayant présidé à la conception de la réglementation

---

<sup>55</sup> P. Danjou, membre du Board de l'IASB, cité par O. Dufour (2013) dans Normes IFRS – L'IASB tente de répondre aux critiques, Option Finance n°1225 – 10 juin 2013.

<sup>56</sup> S'il est permis de douter que l'objectif de stabilité financière, cité comme première mission accessoire, sera atteint au vu de la procyclicité des exigences quantitatives de Solvabilité 2, tel n'est pas l'objet des présents travaux. La seconde mission annexe, « la stabilité et l'équité des marchés », est ambiguë, pouvant faire référence soit aux marchés des produits d'assurance, soit aux marchés financiers. Nous l'interprétons dans la seconde acception. Si elle faisait référence à la première, notre étude signifierait que Solvabilité 2, en se souciant de l'information aux marchés, a été détournée de son objectif principal à l'occasion de la poursuite d'une fin qui n'était ni dans ses objectifs principaux, ni dans ses objectifs accessoires.

<sup>57</sup> Objectif qui, en soi, indépendamment de la protection des assurés, serait cohérent avec la mission de la DG Marché Intérieur de la Commission Européenne dont dépendait le bureau en charge de Solvabilité 2.

Bâle 2 dans le domaine bancaire à la fin des années 90 (Baud, 2013 ; Baud et Chiapello, 2015)<sup>58</sup> et, d'autre part, par la cohérence théorique d'une architecture globale où dès lors qu'on s'assure de la possibilité d'une reprise des engagements, on s'assure du fait que les engagements seront honorés. Cette matrice de pensée peut ainsi être suffisamment convaincante pour que, au-delà de constituer un simple terreau favorable, il soit assumé, en toute conscience, sur la base d'une fidélité théorique, de retenir *dans un objectif de protection des assurés* une grille de lecture utile aux investisseurs et non pertinente pour les assurés.

La deuxième hypothèse est celle d'un choix inconscient, progressif. De fait, François (2015) met certes en évidence l'importance d'une matrice intellectuelle dans la définition des grandes orientations de Solvabilité 2, mais montre également à quel point les options sont restées ouvertes initialement, et comment les choix techniques semblent avoir progressivement échappé à tout contrôle (des expressions telles que « *le monstre* » ou « *les actuaires en folie* » revenant à plusieurs reprises dans les entretiens qu'il cite). Il est ainsi envisageable que les choix techniques décrits *supra* résultent d'une dérive progressive de la complexité conduisant à couper progressivement les questions techniques de leurs enjeux réels (la protection de l'assuré, le contexte d'une entreprise en faillite, etc.) et obligeant, pour trancher entre les différentes options, à se raccrocher uniquement à la cohérence interne, naturellement portée par la logique conceptuelle, donc par une approche financière.

Enfin, au-delà de l'influence des régulateurs dans la définition de la régulation, il pourrait être intéressant de mieux comprendre le poids des entreprises dans ces choix. De fait, l'assimilation de la gestion du risque à la gestion du capital est, au mieux, un levier de transformation de la position du CRO suivant « *une conception du risk management qui est positive [...] au service de la création de richesse* » (Power, 2009) et, au pire, un moyen d'absorber la charge réglementaire et d'en phagocytter les contraintes au sein d'une mission qui sera, et aurait dû être quoi qu'il en soit, gérée en interne.

### Savoir que faire

Les enseignements dégagés de cette analyse (alignement des mentalités, dissolution des dirigeants et disparition du risque du cadran d'analyse) appellent, afin d'éviter les effets négatifs résultant des choix retenus et de leurs conséquences, aux orientations suivantes :

---

<sup>58</sup> Voir par exemple leur citation de Mingo (2000) défendant le recours aux modèles internes : « *En effet, si une banque doit supporter un coût en capital supérieur à celui qui découle de son processus interne de mesure des risques à cause des exigences réglementaires, elle ne pourra vraisemblablement pas maximiser la valeur actionnariale* ».

- Confier la responsabilité du calcul et du pilotage des métriques dites prudentielles (notamment exigence de capital et ratio de solvabilité) aux CFO et non aux CRO. De fait, ces grandeurs relèvent d'une forme de contrôle de gestion et de la communication financière.
- Pour leur permettre d'exercer un rôle de vigilance face au danger, repositionner les CRO sur l'analyse critique de la stratégie (ouverture du champ des possibles, Frezal, 2015a) plutôt que sur de tels indicateurs qui, *de facto*, sont des indicateurs de rentabilité.
- Veiller notamment à ce que le pilier 2 et le rapport ORSA, que les entreprises ne se sont pas encore approprié, ne soient pas centrés sur une projection du ratio de solvabilité mais correspondent à une analyse des risques extraite de cette grille de pensée imposée.<sup>59 60</sup>
- Ne pas valoriser, bien au contraire, les *use-tests* qui visent à maximiser la diffusion de ces outils dans les prises de décision (allocation d'actifs, choix de programmes de réassurance, lancement de produits, etc.).

Enfin, il sera souhaitable de tenter de s'extraire de l'arbitrage réglementaire généré par ces pratiques. De fait, l'alignement de la réglementation sur les pratiques de marché, loin de le supprimer, lui a ouvert un nouveau champ en facilitant l'apparition de « coins » entre les nécessaires conventions d'une réglementation et les interprétations alternatives possibles (e.g. sur la frontière des contrats). L'incitation fournie par Solvabilité 2 à la construction de nouveaux produits financiers fondés sur des portefeuilles d'assurance, par exemple les pratiques de titrisation de VIF permettant aux assureurs de réduire leurs SCR, si elle peut représenter l'espoir d'une dispersion des risques au sein des marchés financiers, peut difficilement ne pas faire penser aux produits à l'origine de la crise de 2008. Un assureur expliquait ainsi à son autorité de contrôle qui lui demandait pourquoi titriser un portefeuille dont le risque était parfaitement maîtrisé :

Oui, à court terme, nous perdons de l'argent en abandonnant une com pour rien. Mais nous habituons le marché, comme les banques ont fait en commençant par titriser le risque de carte de crédit, parfaitement maîtrisé. Et ensuite seulement, elles se sont mises à titriser du risque immobilier. Nous, on fait pareil, on habitue le marché. Et ensuite, on transférera des vrais risques.

---

<sup>59</sup> Interprétation de l'ORSA actuellement portée par certains acteurs, voir par exemple Dacorogna (2015), p12.

<sup>60</sup> Le danger est double : en substituant aux interdictions de Solvabilité 1 (e.g. interdiction d'investir plus de 40% de ses placements en immobilier) une obligation de penser de telle façon, on impose tout à la fois individuellement un carcan à la pertinence douteuse, et collectivement un appauvrissement réduisant la résilience : chacun pense désormais le risque de la même façon, avec les mêmes outils.

Que comprendront les acheteurs de ces produits ? Comment considérer que les risques leur seront effectivement transférés si le vendeur de couverture, à l'instar d'AIG ayant vendu des CDS, n'ayant pas compris ce qu'il acceptait, tombe lui-même en faillite ? Ne pas faire de parallèle semble difficile et il serait audacieux de considérer, dès lors, que les assurés seront correctement protégés par une hypothétique potentialité de transfert vers un repreneur de l'engagement pris vis-à-vis d'eux.

Dans quels fonds propres pourra-t-on alors puiser pour parvenir malgré tout à indemniser *a minima* les assurés ? Dans les perspectives de profits futurs modélisées. Ici encore, il semble difficile de ne pas faire de parallèle, cette fois-ci avec la méthodologie comptable et les dérives associées ayant largement contribué à la faillite la plus retentissante du début des années 2000...

## Bibliographie

ACAM (Autorité de Contrôle des Assurances et des Mutuelles), 2006, *Rapport 2006* : [https://acpr.banque-france.fr/fileadmin/user\\_upload/acp/publications/rapports-annuels/ACAM\\_Rapport\\_2006\\_435.pdf](https://acpr.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/acp/publications/rapports-annuels/ACAM_Rapport_2006_435.pdf)

ACPR (Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution), 2014a, conférence du 18 décembre 2014, [https://acpr.banque-france.fr/fileadmin/user\\_upload/acp/Communication/Conferences/20141218-presentation.pdf](https://acpr.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/acp/Communication/Conferences/20141218-presentation.pdf)

ACPR, 2014, Les chiffres du marché français de l'assurance 2014b, [https://acpr.banque-france.fr/fileadmin/user\\_upload/acp/publications/rapports-annuels/20151007\\_Rapport\\_chiffre\\_2014\\_Assurances.pdf](https://acpr.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/acp/publications/rapports-annuels/20151007_Rapport_chiffre_2014_Assurances.pdf)

Allianz, 2008 à 2014, Allianz Market Consistent Embedded Value Report, [https://www.allianz.com/en/investor\\_relations/results\\_reports/embedded-value-report.html/](https://www.allianz.com/en/investor_relations/results_reports/embedded-value-report.html/)

Baud, C., 2013, *Le crédit sous Bâle II : un dispositif néolibéral de financiarisation en pratiques*, Thèse de doctorat, HEC Paris.

Baud, C. et Chiapello, E., 2015, *Disciplining the Neoliberal Bank: Credit Risk Regulation and the Financialization of Loan Management*, *Working Paper Series*, <http://papers.ssrn.com/>

Chiapello, E., 2005, *Les normes comptables comme institution du capitalisme. Une analyse du passage aux IFRS en Europe à partir de 2005*, *Sociologie du travail*, Juillet-Septembre 2005, vol 47, n°3, pp. 362-382.

Dacorogna, M., 2015, A change of paradigm for the insurance industry, *SCOR papers*, n°34.

Deloitte, 2014, Market Consistent Embedded Value, Solid growth amid a changing regulatory landscape, [http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/es/Documents/servicios-financieros/Deloitte-ES-Servicios-Financieros-market\\_consistent.pdf](http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/es/Documents/servicios-financieros/Deloitte-ES-Servicios-Financieros-market_consistent.pdf)

Foulquier, P. (2009), Solvabilité II : une opportunité de pilotage de la performance des sociétés d'assurance, *EDHEC Financial Analysis and Accounting Research Centre* [http://professoral.edhec.com/\\_medias/fichier/edhec-publication-solvabilite-ii-opportunite-de-pilotage-swiss-re\\_1433163287621-pdf](http://professoral.edhec.com/_medias/fichier/edhec-publication-solvabilite-ii-opportunite-de-pilotage-swiss-re_1433163287621-pdf)

EIOPA (European Insurance and Occupational Pensions Authority), 2006, QIS 1 Summary report, <https://eiopa.europa.eu/Publications/QIS/CEIOPS-FS-0106Rev32006-03-17PA.pdf>

EIOPA, 2008, CEIOPS' Report on its fourth Quantitative Impact Study (QIS4) for Solvency II, <https://eiopa.europa.eu/Publications/QIS/CEIOPS-SEC-82-08%20QIS4%20Report.pdf>

EIOPA, 2013, EIOPA Final Report on Public Consultations No. 13/011 on the Proposal for Guidelines on the Preapplication for Internal Models [https://eiopa.europa.eu/Publications/Consultations/EIOPA-13-416\\_Final\\_Report\\_on\\_CP11.pdf](https://eiopa.europa.eu/Publications/Consultations/EIOPA-13-416_Final_Report_on_CP11.pdf)

EIOPA, 2014, IORP II in a Nutshell: What is the Holistic Balance Sheet? [https://eiopa.europa.eu/Publications/Reports/7\\_EIOPA-14-108-IORP\\_II\\_in\\_a\\_Nutshell\\_What\\_is\\_the\\_Holistic\\_Balance\\_Sheet.pdf](https://eiopa.europa.eu/Publications/Reports/7_EIOPA-14-108-IORP_II_in_a_Nutshell_What_is_the_Holistic_Balance_Sheet.pdf)

European Commission, 2010, QIS5 Technical Specifications, [http://archive.eiopa.europa.eu/fileadmin/tx\\_dam/files/consultations/QIS/QIS5/QIS5-technical\\_specifications\\_20100706.pdf](http://archive.eiopa.europa.eu/fileadmin/tx_dam/files/consultations/QIS/QIS5/QIS5-technical_specifications_20100706.pdf)

European Council, 1973, First Council Directive 73/239/EEC of 24 July 1973 on the coordination of laws, regulations and administrative provisions relating to the taking-up and pursuit of the business of direct insurance other than life assurance , *Official Journal L 228* , 16/08/1973 P. 0003 - 0019

European Council, 1992, Council Directive 92/49/EEC of 18 June 1992 on the coordination of laws, regulations and administrative provisions relating to direct insurance other than life assurance and amending Directives 73/239/EEC and 88/357/EEC (third non-life insurance Directive), *Official Journal L 228*, 11.8.1992, p. 1–23

European Parliament and Council, 2002, Directive 2002/83/EC of the European Parliament and of the Council of 5 November 2002 concerning life assurance, *Official Journal of the European Union L 345, 19.12.2002, p. 1–51*

European Parliament and Council, 2009, Directive 2009/138/EC of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the taking-up and pursuit of the business of Insurance and Reinsurance (Solvency II), *Official Journal of the European Union, L 335-1, 17 December 2009*

François, P., 2015, La fabrique d'une tabula rasa : l'émergence de Solvency II, *working paper PARI*, <http://www.chaire-pari.fr/wp-content/uploads/2015/11/Fran%C3%A7ois-Tabula-rasa.pdf>

Frezal, S. 2015a, L'amalgame tyrannique : aléa vs. hétérogénéité, *Working paper PARI*, <http://www.chaire-pari.fr/publications/#working-papers>

Frezal, S., 2015b, Le couple risque / rendement : une chimère ?, *Working paper PARI*, <http://www.chaire-pari.fr/publications/#working-papers>

Frezal, S. 2016, Solvabilité 2 n'est pas risk based, *Working paper PARI*, <http://www.chaire-pari.fr/publications/#working-papers>

Power, M., 2009, The risk management of nothing, *Accounting, Organizations and Society* n° 34, pp 849-855

Richard, J., 2015, The dangerous dynamics of modern capitalism (from static to IFRS' futuristic accounting), *Critical Perspectives on Accounting*, Volume 30, July 2015, Pages 9–34

Schleifer, A. et Vishni, R., 1992, Liquidation Values and Debt Capacity: A Market Equilibrium Approach, *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 4 (Sep., 1992), pp. 1343-1366

# PARI

PROGRAMME DE RECHERCHE  
SUR L'APPRÉHENSION DES RISQUES  
ET DES INCERTITUDES

**PARI, placé sous l'égide de la Fondation Institut Europlace de Finance en partenariat avec l'ENSAE/Excess et Sciences Po, a une double mission de recherche et de diffusion de connaissances.**

Elle s'intéresse aux évolutions du secteur de l'assurance qui fait face à une série de ruptures : financière, réglementaire, technologique. Dans ce nouvel environnement, nos anciens outils d'appréhension des risques seront bientôt obsolètes. PARI a ainsi pour objectifs d'identifier leur champ de pertinence et de comprendre leur émergence et leur utilisation.

**L'impact de ses travaux se concentre sur trois champs :**

- les politiques de régulation prudentielle, l'optimisation de leur design technique et leur appropriation pour le pilotage, dans un contexte où Solvabilité 2 bouleverse les mesures de solvabilité et de rentabilité ;
- les outils d'allocation stratégique d'actifs des investisseurs institutionnels, dans un environnement combinant taux bas et forte volatilité ;
- les solutions d'assurance, à l'heure où le big data déplace l'assureur vers un rôle préventif, créant des attentes de personnalisation des tarifs et de conseil individualisé.

Dans ce cadre, la chaire PARI bénéficie de ressources apportées par Actuaris, la Financière de la Cité, Generali et le Groupe Monceau.

Elle est co-portée par Pierre François, directeur du département de sociologie de Sciences Po et Sylvestre Frezal, directeur à Datastorm, la filiale de valorisation de la recherche de l'ENSAE.

## PARTENAIRES



SciencesPo



Louis Bachelier