

# RISQUÉS

« LA SCIENCE QUE J'Y CHERCHE Y EST TRAITÉE  
À PIÈCES DÉCOUSUES »

MONTAIGNE



N°9

LA RÉASSURANCE

JANVIER-MARS 1992

GENDRUST 92

LES CAHIERS DE L'ASSURANCE



# RISQUES

JANVIER-MARS 1992 N° 9



© SCEPRA - 1992

Il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement la présente publication - Loi du 11 mars 1957 - sans autorisation de l'éditeur ou du Centre Français du Copyright, 6 bis rue Gabriel Laumain - 75010 PARIS.

# La Réassurance

Préface par Hervé Cachin .....	7
Introduction .....	9
Pourquoi la réassurance ? .....	13
Les produits .....	35
Les marchés de réassurance .....	91
Les comptes du réassureur .....	121
Aperçus du droit de la réassurance .....	141
Postface de Patrick Peugeot .....	149
Index alphabétique .....	155

## Rubriques

### Economie

Modélisation de la formation du taux de prime pour l'assurance des lancements de satellites .....	Bernard Yeghiazarian	159
Discussion .....	Philippe Montpert	177

## Chroniques

### Entreprise

Assurance et entreprises : Entretien avec Mme Yvette Chassagne .....		183
---	--	-----

### Revue

Héritage .....	François-Xavier Albouy	187
----------------	------------------------	-----

### Livres

• - Risques et assurances des entreprises -, Yvonne Lambert-Faivre • - Foundations of Insurance Economics: Reading in Economics and Finance -, Georges Dionne, Scott Harrington • - Contributions to Insurance Economics -, Georges Dionne ed. ....		191
---	--	-----

## COMITÉ DE RÉDACTION

François-Xavier Albouy  
André Babeau  
Claudie Bernheim  
Pierre Bollon  
Éric Briys  
Claude Delpoux  
Georges Durry  
François Ewald  
Christian Gollier  
Georges-Yves Kervern  
Denis Kessler  
Michel Lutfalla  
Henri Margeat  
Jacques Mistral  
Patrick Picard  
Martine Rémond-Gouilloud  
Pierre Rosanvallon  
Pierre Sonigo  
Dominique Steib  
Robert Teyssier  
Patrick Thourot  
Dominique Vastel

## COMITÉ SCIENTIFIQUE

André Babeau  
Anton Brender  
Eric Briys  
Francis Calcoen  
Thierry Chauveau  
Henry Debruyne  
Georges Dionne  
Georges Durry  
Louis Eeckhoudt  
Denis Kessler  
Marc Lauwers  
Michel Levasseur  
Michel Lutfalla  
Jacques Marseille  
Jean-Claude Milleron  
Pierre Pestieau  
Jacques Plassard  
Georges Plescoff  
André Renaudin  
Jean-Charles Rochet  
Régis de La Roulière  
Harold D. Skipper  
Göran Skogh  
Jean-Marc Suret  
Pierre Tabatoni  
Peter Zweifel

# Avertissement



Ce numéro de *Risques* est exceptionnel.

Il est exceptionnel d'abord parce que ce numéro, qui inaugure la troisième année de la revue, voit son comité de rédaction considérablement renforcé. Toutes les disciplines du risque y sont maintenant représentées au plus haut niveau et d'un point de vue tant universitaire que professionnel. *Risques* s'annonce ainsi devoir être la grande revue interdisciplinaire, en langue française, sur le risque.

Il est exceptionnel aussi parce que le dossier est composé d'un ensemble sur la réassurance. Il avait d'abord été envisagé que cet ensemble paraisse sous forme d'un numéro spécial. Il a paru plus judicieux d'en faire un numéro normal.

Le lecteur ne s'en plaindra pas. Rédigé par les meilleurs spécialistes européens, cet ensemble, techniquement impeccable, reste toujours clair et accessible. Il constitue une excellente introduction à une discipline de l'assurance encore trop mal connue.

L'ampleur de cet ensemble a contraint à limiter les parties - rubriques - et - chroniques - habituelles aux deux contributions de M. Bernard Yeghiazarian, sur les techniques d'assurance de lancement des satellites, et de Mme Yvette Chassagne, sur l'assurance des entreprises à l'ouverture du marché unique, deux thèmes qui concernent plus spécialement les réassureurs.

La revue, enfin, prie ses lecteurs de l'excuser pour le retard avec lequel leur parvient ce numéro 9, premier numéro de l'année 1992. Qu'ils ne s'inquiètent pas, les 4 numéros annuels leur parviendront avant la fin de l'année, ainsi que, comme promis, un numéro spécial.

Pierre Bollon,  
*directeur de la publication.*

François Ewald,  
*directeur de la rédaction*



# LA REASSURANCE

Préface par Hervé Cachin .....	7
Introduction .....	9

## **Pourquoi la réassurance ?**

I - Brève histoire de la réassurance .....	13
II - Le plein .....	17
III - La notion de risque .....	21

## **Les produits**

IV - La réassurance facultative .....	35
V - La réassurance proportionnelle .....	39
VI - La réassurance non proportionnelle (généralités) .....	49
VII - La notion de perte .....	53
VIII - La réassurance en excédent de sinistre .....	55
IX - La notion d'événement .....	61
X - La réassurance en excédent de perte annuelle .....	67
XI - La réassurance vie .....	75
XII - La sélection financière en réassurance vie .....	83
XIII - La réassurance financière .....	85

## **Les marchés de réassurance**

XIV - La demande de réassurance .....	91
XV - L'offre de réassurance .....	97
XVI - Le courtage de réassurance .....	111
XVII - Le calendrier du réassureur .....	115
XVIII - Réassurance et informatique .....	117

## **Les comptes du réassureur**

XIX - Les comptes d'une société française de réassurance .....	121
XX - Ratioscopie .....	127
XXI - I B N R .....	133
XXII - Congruence .....	137

## **Aperçus du droit de la réassurance**

XXIII - Aspects juridiques de la réassurance .....	141
XXIV - Arbitrage .....	145
Postface de Patrick Peugeot .....	149
Index alphabétique .....	155

# AUTEURS

François-Xavier Albouy  
*Association de Genève*

Bossard consultants

Michel Ansermet  
*Compagnie suisse de réassurances*

Agnès Bague-Forst  
*SCOR*

Claudie Bernheim  
*SCOR*

Michel Büker  
*Columbus*

Pierre-Denis Champvillard  
*SCOR*

Mohamed Fadili  
*SCOR*

Gérard François  
*SCOR*

Ronald Grünig  
*Compagnie suisse de réassurances*

Mikaël Hagopian  
*Columbus*

Pierre Lafont  
*Columbus*

Michel Messner  
*Compagnie suisse de réassurances*

Jacques Papon  
*Assurances générales de France*

Michel Plessis  
*Société parisienne de souscription*

Patrick Peugeot  
*SCOR*

Guy Simonet  
*Groupe MEPA*

Claude Thévenot  
*Caisse centrale de réassurance*

Virginie Vincent  
*NRG - Victory*

Markus Zahner  
*Compagnie suisse de réassurances*

# PREFACE

**L**a réassurance est une activité généralement très mal connue des non-initiés. Le réassureur n'est en effet jamais sur le devant de la scène, puisqu'il n'est pas normalement en contact direct avec le consommateur final, qu'il s'agisse d'un particulier ou d'une entreprise. Cela explique probablement que son activité apparaisse à certains comme mystérieuse et qu'on lui prête parfois un pouvoir occulte reposant sur une puissance financière considérable. Tels les « gnomes » qui, dans les années 60, étaient censés être à l'origine des mouvements internationaux de capitaux déstabilisant les différentes monnaies, les grands réassureurs, ordonnateurs de la capacité mondiale, contrôlèrent en coulisse l'évolution des différents marchés nationaux. Les assureurs eux-mêmes sont parfois victimes de cette illusion, et aiment à rendre les réassureurs responsables de leurs problèmes, notamment lorsque les excès de la concurrence les conduisent à accepter des baisses tarifaires dévastatrices. Même le développement des captives, au cours des dernières années, a été encouragé par ce halo de mystère qui entoure la réassurance. En créant sa captive, le risk manager espère franchir la barrière des assureurs directs et accéder enfin aux coulisses pour y découvrir les secrets des capacités du marché mondial grâce à un dialogue direct avec les réassureurs.

En réalité, les techniques mises en jeu par la réassurance sont très proches de celles de l'assurance directe, et la frontière entre les deux activités est extrêmement ténue. D'ailleurs, la plupart des grands groupes d'assurances

\* Président du Syndicat des compagnies françaises de réassurances.

*directe ont une activité de réassurance, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une filiale, et lorsque les réassureurs acceptent des affaires facultatives, leur activité est tout à fait comparable à celle des assureurs directs. Mais il est vrai que la gestion d'une compagnie de réassurances et l'approche de ses marchés sont très différentes de celles d'une société d'assurances. Le réassureur professionnel gère quelques milliers de traités de réassurance quand l'assureur direct gère plusieurs centaines de milliers de polices d'assurance. A chiffre d'affaires égal, l'appareil administratif du réassureur est donc beaucoup plus léger que celui de l'assureur et il peut d'autre part travailler sur des marchés étrangers, même très lointains, sans y implanter un établissement stable. Cela lui permet d'adapter plus rapidement sa politique à l'évolution des marchés mais, en contrepartie, cela rend la capacité mondiale de réassurance très volatile. La situation du réassureur par rapport à ses marchés est également très différente de celle de l'assureur dans la mesure où ses clients potentiels sont peu nombreux, parfaitement identifiés et sont, pour la plupart, en mesure d'évaluer eux-mêmes leurs besoins de réassurance, tous éléments qui contribuent à rendre le marché peu élastique.*

*J'espère que le dossier sur la réassurance réalisé par la revue Risques contribuera à démystifier la réassurance, notamment pour les assureurs directs. Derrière le langage ésotérique dans lequel les réassureurs se complaisent parfois, la technique de la réassurance est en fait très étroitement imbriquée à celle de l'assurance directe et, au-delà des apparences, le rôle du réassureur, qui n'est qu'un maillon dans une chaîne de garantie qui se ramifie progressivement, est tout simplement de contribuer à répartir sur le marché mondial les risques qui dépassent la capacité des assureurs d'un marché national ■*

# INTRODUCTION

**D**issiper les risques, les découper en autant d'unités gérées à des niveaux de compétence différents, telle est la grande affaire des marchés d'assurance. Domesticquer un risque, comme se domestique une source d'énergie ou le courant d'une rivière, différencie radicalement l'assurance du pari ou du jeu de hasard : un processus de traitement des risques avec différents niveaux qui remplissent différentes fonctions. L'assuré, d'abord, fractionne le risque entre auto-assurance, épargne, investissements de prévention, et, enfin, négociation sur les marchés d'assurance. Puis viennent les sociétés d'assurances : elles étudient les risques, invitent à les réduire par la prévention, les prennent en charge et les gèrent. A un palier intermédiaire, les marchés de coassurance fractionnent les grands risques en autant de parties acceptables, digestibles, par les compagnies.

Mais à son tour, l'assureur a besoin de s'assurer. Il souhaite développer ses opérations, sans mettre en péril la communauté des risques qu'il gère. Il s'adresse au marché de la réassurance, car la coassurance a ses inconvénients et ses limites. Stade ultime du fractionnement des risques, la réassurance tisse un réseau planétaire où les résidus (15 % environ des primes d'assurance non vie) des risques cédés vont se disséminer. Le club des réassureurs compte quelque 1500 membres. Les uns ne pratiquent que la réassurance, ce sont les 150 réassureurs professionnels, les autres sont des

sociétés et des syndicats du Lloyd's, qui opèrent à la fois en assurance et réassurance. Le chiffre d'affaires mondial de la réassurance est de l'ordre de cent milliards de dollars.

Sans cette construction sophistiquée d'échange et de fractionnement de flux financiers et d'informations, l'assurance resterait un pari sur l'aléa. Les réassureurs vont augmenter la mutualisation du risque en lui procurant de nouvelles dimensions géographiques et temporelles. Ils opèrent une véritable transformation du risque inaccessible aux autres niveaux. Plutôt que de transfert, c'est d'une digestion dont il faudrait parler.

Bizarrement, les assureurs ont souvent une conception assez fruste de la réalité du rôle du réassureur. La réassurance reste largement méconnue. Mais il est vrai qu'à l'ésotérisme déjà regrettable de l'assurance, la réassurance a rajouté son propre vocabulaire abscons et malheureusement trop-franglicisé. Si la visibilité des opérations d'assurance n'est pas toujours grande pour le public, force est de constater que celle des opérations de réassurance est pratiquement nulle.

Vaincre cette méconnaissance est l'objectif de cet ensemble. Comment ? En rassemblant les données fondamentales de la réassurance, en les explicitant dans un vocabulaire dépourvu de technicité, en les décrivant dans leur ordre d'apparition en scène, du point de vue de l'assureur. Des réassureurs français et européens ont rédigé des articles sur chaque grande notion. Ils invitent à un voyage méthodique dans le monde curieux de la réassurance. Le voyage commence avec une brève histoire de la réassurance. Pourquoi des réassureurs ? Pour le comprendre, il convient de rappeler les aléas auxquels l'assureur est exposé : l'incertitude sur la date, la fréquence et la taille des sinistres. D'où l'importance du plein et la nécessité d'en déterminer le montant, ni trop faible ni trop élevé, compte tenu des différents aspects du risque. Encore faut-il s'entendre sur la notion de risque. La matière du risque n'est pas la même pour l'assureur et le réassureur. Pour le premier, elle est constituée d'éléments plutôt homogènes, de petite taille et souvent concentrés géographiquement. Pour le second, elle est constituée de regroupements par des traités qu'il éclate, puis répartit sur un marché mondial. Il existe aussi des risques spécifiques au métier de réassureur, les risques de cumul.

## Introduction

*Ces notions de base acquises, il est possible de dresser la liste des différents produits offerts par les réassureurs. Dans l'ordre chronologique, la réassurance facultative apparaît la première. C'est le produit le plus naturel pour partager un risque, police par police, entre un assureur et un réassureur. Les facultatives, qui ne sont guère éloignées des mécanismes de la coassurance, s'appliquent à tous les domaines de l'assurance, mais particulièrement aux risques les plus lourds.*

*Puis sont apparus les traités qui portent sur une portion plus ou moins grande du portefeuille de l'assureur. Ils se divisent en deux genres, les traités proportionnels, où la part du sinistre à la charge du réassureur est toujours égale à la portion de prime qu'il a perçue sur le risque atteint, et les traités non proportionnels, où seul le montant du ou des sinistres déterminera l'intervention du réassureur et son importance. Les traités proportionnels se divisent en traités en quote-part, où un même pourcentage de cession est appliqué à chaque risque réassuré, et en traités en excédent de plein, où l'importance de la cession varie suivant la nature et le montant du risque.*

*Les traités non proportionnels ne font intervenir le réassureur que lorsque la perte de la cédante dépasse un niveau convenu. Cette perte peut provenir d'une seule police, ou bien d'un événement qui affecte un nombre plus ou moins grand des polices de l'assureur. Il est donc important de maîtriser les notions de perte et d'événement, qui font l'objet de deux articles.*

*L'assurance vie a sa spécificité propre, à laquelle le réassureur doit s'adapter. La relation entre l'assureur et le réassureur vie est particulièrement riche de conseils et de fourniture de services. L'imagination et la créativité des réassureurs vie est à souligner, qui accompagnent, et parfois même précèdent, les innovations des assureurs. La réassurance financière, relativement nouvelle, du moins sous ses formes les plus élaborées, connaît, sous l'effet de la contraction de l'offre classique de réassurance, une très forte progression. Elle noue entre le réassureur et l'assureur des liens de très longue durée. Ses mécanismes permettent à l'assureur de réduire, voire d'étaler dans le temps, la charge des sinistres restant à payer et qui figurent au passif de son bilan.*

*Les concepts et les différentes modalités des produits étant connus, il est temps*

*d'analyser les marchés d'assurance. Classiquement on examinera la structure de la demande des marchés d'assurance et les évolutions les plus récentes de l'offre, ainsi que le rôle spécifique du courtier de réassurance. On évoquera encore les profonds changements qu'apporteront les réseaux de communication de données et l'intelligence artificielle.*

*Pour bien comprendre la situation du réassureur, on présentera successivement le bilan simplifié d'une société de réassurances et un catalogue des ratios ; puis les problèmes qui se posent au réassureur dans l'évaluation de ses provisions, pour les sinistres qui restent à payer par l'assureur, ou pour les sinistres survenus mais non encore connus (IBNR). De plus un réassureur travaille dans un très grand nombre de devises, différentes de la monnaie nationale qu'il utilise pour établir ses comptes annuels : il doit donc respecter des règles de congruence. La présentation s'achève par un bref examen des aspects juridiques de la réassurance et de l'arbitrage, voie de résolution coutumière d'éventuelles contestations.*

*En conclusion, Patrick Peugeot, président de la première compagnie française de réassurances, livre son analyse des enjeux stratégiques et tactiques liés aux importantes mutations qui affectent les métiers de la réassurance. Il appelle à deux efforts, à la mesure des ambitions qu'il assigne au marché français de la réassurance : une plus grande rigueur de gestion et une plus grande rigueur technique ■*

# I

## BREVE HISTOIRE

### de la réassurance

On ne peut dater de façon précise la première apparition d'une opération de réassurance, mais, se greffant sur l'assurance, c'est tout naturellement dans le domaine des transports maritimes que la réassurance a débuté, sous le mode facultatif qui persista fort longtemps. Si l'on trouve, dans la Grèce ancienne, trace de certaines opérations effectuant une répartition des risques inhérents aux voyages par mer, voire même avant dans les civilisations du Proche-Orient, il faut attendre le XIV<sup>e</sup> siècle pour voir apparaître, en Italie du Nord, de véritables contrats d'assurance, dont le texte le plus ancien est daté de 1347. Au XVII<sup>e</sup> siècle, l'assurance maritime est bien établie en Angleterre. L'augmentation de la valeur des navires et des marchandises transportées nécessita l'intervention de plusieurs assureurs, c'est-à-dire la mise en place de coassurances, qui sont sans doute à l'origine de la réassurance facultative.

A ses débuts, la réassurance était matérialisée par une copie de la police d'assurance, avec parfois la modification du terme assurance, par l'adjonction du préfixe ré et, plus tard, par l'addition d'une clause de réassurance à cette copie de police. D'ailleurs, dès cette époque, le vocable réassurance fut utilisé pour plusieurs autres procédés, tels que la couverture de l'insolvabilité de l'assureur, ou bien une garantie venant s'ajouter à l'assurance elle-même ou encore la cession par un assureur d'un ensemble de risques à un autre assureur, toutes procédures qui, maintenant, ne ressortissent plus à la réassurance.

Il semble bien que la première indication précise d'une véritable opération de réassurance remonte à 1370 et, naturellement, elle se greffe sur une assurance maritime. Mention est faite d'une police maritime couvrant un voyage de Gênes

à un ancien port des Pays-Bas, l'Ecluse, aujourd'hui appelé Sluis. La portion de trajet qui paraissait la plus dangereuse, de Cadix à l'Ecluse, fut réassurée entièrement alors que l'assureur, totalement dégagé pour cette partie du voyage, conserva pour son propre compte le reste du trajet.

Dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, des textes législatifs ou réglementaires se réfèrent à la réassurance. On lit dans l'ordonnance maritime de 1681 due à Colbert :

• S'il advient que les assureurs ou aucuns d'entre eux, après avoir signé en quelque police se repentent ou aient peur, ou ne voudraient plus assurer sur tel navire, il sera en leur liberté de faire réassurer par d'autres, soit en plus grand ou moindre prix. •

En Angleterre, le *Marine Insurance Act* de 1745 édicta qu'en cas de sinistre celui qui souscrivait une police d'assurance maritime ne pouvait bénéficier de la police que s'il prouvait qu'il était directement affecté par la perte. Cette stipulation voulait mettre fin à la pratique qui consistait, pour des personnes agissant par simple esprit de spéculation, ou par goût du jeu, à assurer la bonne arrivée d'un navire ou d'une cargaison dans lesquels elles n'avaient aucun intérêt. Et la section IV de la loi déclara illégale la réassurance des opérations d'assurance maritime sauf si cette réassurance stipulait qu'elle ne jouerait qu'en cas de décès, d'insolvabilité ou de banqueroute de l'assureur, exceptions tendant à la protection de l'assuré, alors que la protection de l'assureur ne paraissait pas souhaitable. Ce n'est qu'en 1864 que ce texte législatif fut abrogé mais, jusqu'en 1959, il fut en droit impossible de conclure, en Angleterre, une convention de réassurance ayant force de loi car l'obligation de paiement d'une taxe sur les opérations d'assurance maritime ne pouvait être remplie en matière de réassurance. Tout cela n'empêcha pas le développement de la réassurance maritime britannique, mais ces opérations n'étant que des engagements sur l'honneur ne pouvaient être rendues exécutoires par les tribunaux.

Pour ce qui est des autres catégories d'assurance, la réassurance fut pratiquée dans la branche incendie au début du XIX<sup>e</sup> siècle et il faut attendre la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle pour trouver trace de l'existence de la réassurance vie. Enfin, c'est vers 1880 qu'un souscripteur de Lloyd's promut la réassurance non proportionnelle des risques incendie, progressivement étendue à d'autres branches.

Pour en venir maintenant au mode de réassurance obligatoire, on admet généralement que le premier traité de réassurance fut conclu en 1821 entre deux sociétés d'assurances, La Royale de Paris et les Propriétaires Réunis de Bruxelles. Il est daté à Paris du 15 décembre et à Bruxelles du 18 décembre 1821. Cette convention porte d'abord sur une cession par la Royale aux Propriétaires Réunis de l'ensemble des affaires incendie qu'elle avait souscrite aux Pays-Bas, avant d'avoir obtenu l'autorisation royale, qui, en fait, lui fut refusée par la suite. Mais, après avoir réglé les modalités de cette cession de portefeuille, la convention précise que chaque société s'engage à réassurer les trop-pleins, c'est-à-dire ce

que nous appelons maintenant les excédents de pleins, actuels et futurs, des affaires que l'autre société a souscrites dans son propre pays.

On peut dire qu'à partir de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> le traité de réassurance est d'usage fréquent. Que ce mode de réassurance ait débuté en pays francophones est confirmé par le fait que les pays anglo-saxons ont adopté l'expression *to cede* dans le sens univoque de placement en réassurance, ainsi d'ailleurs que les expressions *to retrocede* et *retrocession*.

On voit que ce sont à l'origine les compagnies d'assurances qui opérèrent en réassurance. De fait, ce n'est qu'en 1846 que fut créée, en Allemagne, la première compagnie ne pratiquant que des opérations de réassurance, la *Kölnische Rückversicherungsgesellschaft*, dont le siège est à Cologne ■



# II

## LE PLEIN

**T**out assureur doit se fixer une limite d'engagement par risque et par événement. Plein de rétention et plein de souscription. Éléments à prendre en considération pour la détermination des pleins.

Comme pour toute entreprise commerciale, la finalité d'une société d'assurances est de retirer un profit, c'est-à-dire de maximiser ses recettes et de minimiser ses dépenses. La source principale de dépenses de l'assureur sont les sinistres qui se traduisent par le paiement d'indemnités. C'est la fonction même de l'assureur que de prendre en charge des sinistres, mais il doit veiller à ce que cette charge reste à un niveau lui permettant de dégager un résultat d'exploitation positif. Il devra donc veiller à ce que sa production, c'est-à-dire les polices d'assurance, soit faite à prix raisonnables, que les primes qu'il demande soient suffisantes. Or la réalisation du risque qui fera jouer la police d'assurance est incertaine dans le temps et indéterminée dans son coût. C'est à partir des enseignements tirés de l'expérience passée, la sienne, celle de ses concurrents et surtout celle de l'ensemble de la profession, que l'assureur fixe le prix qu'il demande aujourd'hui à l'assuré pour faire face aux débours, d'un montant incertain, qu'il aura peut-être à effectuer un jour ou l'autre. Ses tarifs seront donc déterminés à partir de statistiques.

Mais ces statistiques n'apportent pas de certitudes, quant au nombre et au montant des sinistres que l'assureur aura à supporter au cours d'un exercice donné. Leur fiabilité repose sur la loi des grands nombres et ne saurait prendre en compte la possibilité d'un événement ou d'une série d'événements hors normes.

Sans perdre de vue un instant ces incertitudes, l'assureur, soumis à l'annualité des

comptes, se doit donc de déterminer quelle est la somme maximale qu'il peut payer du fait d'un sinistre atteignant un risque, sans mettre son patrimoine en péril. C'est cette somme maximale que l'on appelle le plein de rétention de la société d'assurances.

Mais, quelles que soient les ressources dont l'assureur dispose, cette somme maximale ne peut être située à un niveau lui permettant d'avoir un nombre satisfaisant d'assurés, et ce d'autant qu'un même événement, une tempête par exemple, peut mettre en cause un nombre plus ou moins grand des polices qu'il a émises. Il doit donc se préoccuper aussi de fixer un plein de rétention par événement qui, naturellement, se révélera encore plus insuffisant au regard des impératifs commerciaux dans un domaine où la concurrence est vive et ne fera qu'augmenter avec la mise en place du marché européen unique.

Les montants que l'assureur estime devoir souscrire seront ses pleins de souscription et la différence entre les pleins de rétention, par risque, par catégorie de risques comme aussi par événement, et les pleins de souscription lui sera procurée par la réassurance.

Dans l'opération de réassurance, l'assureur cède, à un nombre plus ou moins grand de réassureurs, tout ce qui excède sa rétention afin de pouvoir disposer de pleins de souscription convenables, et ce suivant des modalités dont l'étude fait l'objet de rubriques spéciales. L'assureur s'appelle la cédante, elle procède à des cessions, faites à des offreurs de réassurance qui répondent à la demande.

On voit donc que c'est la réassurance qui conditionne très largement l'activité de l'assureur. L'obtention d'une réassurance suffisante en montant et adaptée à ses besoins est donc l'un des soucis premiers de l'assureur. Mais le concours des réassureurs est lui-même lié à une détermination appropriée du plein de rétention. Si ce plein est très élevé, il amènera le réassureur à mettre en doute la prudence des souscriptions ; à l'inverse, si le plein de rétention est trop bas, il amènera le réassureur à penser que l'assureur n'a pas confiance dans ses propres affaires. Dans les deux cas, le réassureur se méfiera et ne sera pas tenté d'apporter son concours à l'assureur.

La détermination du montant du plein est très importante. En effet, si ce montant est trop élevé, c'est la survie même de l'entreprise d'assurances qui peut être mise en jeu en cas de sinistre ; au contraire, si ce montant est fixé à un niveau trop faible, cette entreprise se verra limitée dans ses souscriptions et donc dans son activité, de même qu'une voiture dont le moteur tourne à bas régime ne saurait figurer de façon honorable dans une compétition.

Le plein, bien sûr, ne sera pas identique dans les différentes branches de l'assurance, ni à l'intérieur d'une même catégorie. Il va être déterminé selon la nature des risques, la perte maximale probable, la perte maximale possible, la vulnérabilité du risque, l'encaissement de la société d'assurances, mais aussi selon l'époque et le lieu où s'effectuent les opérations d'assurance.

Le plein est déterminé selon la perte maximale possible ou selon la perte maximale probable. Cette dernière ne représente qu'un pourcentage plus ou

moins élevé de la perte maximale possible, laquelle ne représente généralement qu'une partie de la somme assurée. En effet, si dans un établissement industriel deux bâtiments sont séparés l'un de l'autre par une grande distance entièrement libre, on peut considérer qu'ils ne risquent guère d'être détruits par le même incendie. De même, si dans un bâtiment les différentes zones sont séparées par des équipements coupe-feu efficaces et disposent d'un bon dispositif anti-incendie (*sprinklers*, extincteurs ou autres), on peut penser que, surtout en cas d'intervention raisonnablement rapide des pompiers, une part importante du bâtiment pourra être sauvée.

Le plein est déterminé selon la nature et la vulnérabilité du risque couvert. On comprend aisément qu'une usine d'eau minérale soit moins sujette à la menace d'une explosion qu'une fabrique de munitions ou encore un complexe pétrochimique. De même, une bijouterie est plus menacée par le vol qu'un magasin de pompes funèbres.

Le plein est déterminé selon le lieu où est situé le risque. On peut, pour illustrer ce point, prendre l'exemple des Etats-Unis, où une compagnie couvrant le péril d'un tremblement de terre conservera une somme plus importante sur des risques situés à New York que sur des risques parfaitement similaires mais se trouvant en Californie. De même, une société couvrant des commerçants contre le vol et le vandalisme conservera davantage sur des risques situés dans une zone calme et bien surveillée par la police que sur des risques identiques situés dans une zone à forte criminalité. Il ressort également de cela qu'une compagnie qui exerce ses activités dans plusieurs zones d'un pays, et à plus forte raison dans plusieurs pays, devra avoir des pleins différents selon le lieu de l'assurance.

Le plein est déterminé selon l'époque. En effet, les conditions politiques, économiques, sociales ou culturelles peuvent varier très rapidement, et par là même augmenter ou diminuer l'exposition de certains risques. Une vague de criminalité par exemple amènera les assureurs à conserver moins sur les risques couverts contre le vol ou l'incendie. Le temps est aussi un facteur important en raison de l'érosion monétaire. Celle-ci oblige les assureurs à réviser régulièrement le montant de leurs pleins.

Le plein est déterminé enfin selon la taille de la société d'assurances et selon le montant de ses encaissements. En effet, plus ce montant est important, et plus la société pourra se permettre de perdre sur un risque. En conséquence, plus une société effectue de souscriptions, et plus son plein pourra être élevé.

Pour résumer, plus les risques couverts sont coûteux et exposés, plus le plein de la compagnie d'assurances sera faible.

Les compagnies d'assurances établissent donc, pour chacun des types de risques qu'elles couvrent, une liste de pleins appelée tableau de pleins. Comme nous l'avons vu, ce tableau de pleins est révisé et corrigé fréquemment ■



# III

## RISQUES

Diverses acceptions du mot risque pour l'assureur et le réassureur. Qu'est-ce qu'un grand risque ? Problèmes que les grands risques posent à l'assureur et au réassureur. Les sinistres unitaires importants. Les catastrophes naturelles et leur couverture. Les risques de cumul pour l'assureur et le réassureur et leur traitement.

### ■ I - RISQUES

Risques • est le mot clé de l'assurance. La présente revue l'a judicieusement choisi comme titre, car il est effectivement celui qui permet le meilleur accès au vaste domaine que recouvre l'assurance. Son premier numéro fut d'ailleurs consacré à mieux saisir • Les horizons du risque •. La définition de l'assurance confirme cette prééminence. Trois éléments, selon MM. Picard et Besson, sont essentiels et nécessaires pour qu'il y ait assurance : le risque, la prime et la prestation de l'assureur, le risque étant l'élément fondamental. Dans la théorie, le risque est défini comme un événement incertain, indépendant de la volonté des parties, très souvent redouté, créant de ce fait une situation qui incite à s'assurer. Ces risques, qui dans le monde actuel ne cessent de croître en nombre et en estimation, notamment en raison des rapides développements technologiques, sont de plus en plus l'objet d'études, bases d'une discipline scientifique nouvelle appelée cindyniques ou sciences du risque. Ils sont surtout analysés sur le terrain, dans un complexe industriel par exemple, de façon à mettre en œuvre les mesures de prévention appropriées et à bâtir un programme d'assurance adapté : c'est la mission que remplit le gestionnaire de risque.

Dans tout contrat d'assurance, les risques couverts sont l'objet de définitions et de délimitations aussi précises que possible, avec au besoin questionnaires, réserves, exclusions, étayés par une jurisprudence parfois abondante.

En raison de leur extrême diversité, les risques ont été regroupés en catégories très diverses. A titre d'exemple, quelques-unes des principales distinctions peuvent être rappelées :

- Il existe tout d'abord des risques assurables, d'autres étant déclarés inassurables soit que la loi s'y oppose, soit que les risques soient trop imprévisibles, trop rares et trop concentrés géographiquement ou dans le temps pour être tarifés, soit encore que leur survenance entraîne des débours hors de proportion avec les moyens financiers d'un assureur, d'un marché, voire même du marché international.
- On distingue également entre les risques de particuliers, s'appliquant à des populations nombreuses, appelés de ce fait risques de masse, et les grands risques, risques d'entreprise très souvent, pour lesquels une approche plus pragmatique supplée ou même remplace l'approche statistique.
- Fondamentale est aussi la séparation entre les risques de dommages survenant aux personnes (accidents, maladie, décès) et ceux liés aux biens, directs ou indirects.
- Le Code des assurances reconnaît, indirectement, diverses catégories de risques en procédant à deux classifications différentes des opérations d'assurance : la première (art. R 321), retenue dans l'ensemble de la CEE pour l'obtention de l'agrément administratif, qui distingue 26 « branches », la seconde (art. A 344-4) pour l'établissement de la comptabilité, qui impose 10 catégories principales et 51 sous-catégories d'opérations. Ces états comptables (B10), grâce aux informations précises qu'ils apportent chaque année sur la sinistralité, permettent une connaissance exacte des divers risques et de leur évolution.

Une telle diversification ne peut surprendre, chacune de ces catégories de risque exigeant des techniques d'assurance différentes. Mais pour accroître encore la confusion, le mot risque, en assurance, peut donner lieu à deux autres acceptions. L'assureur l'utilisera pour désigner la valeur des dommages possibles, estimée en fonction de la probabilité de survenance d'un sinistre. Plus souvent encore, par commodité de langage, le mot risque servira à désigner l'objet même du risque, la chose ou la personne exposée au risque. Un bâtiment, une installation industrielle, un navire qui auront été assurés seront qualifiés de risques.

L'acception du mot risque sera-t-elle différente pour l'assureur et le réassureur ? Travaillant sur la même matière, les risques qu'ils garantissent, il est indispensable qu'ils utilisent le même langage. Mais chacun ayant une approche, des méthodes et des objectifs particuliers, le terme risque recouvrira très souvent des données spécifiques à l'un ou à l'autre.

Ainsi, l'assureur a pour but de constituer un portefeuille de risques aussi équilibré que possible, et transfère à son réassureur la part de risques qui rompt cette

homogénéité. La matière que traite l'assureur est pour l'essentiel constituée de risques homogènes et limités en engagement, nombreux et plutôt concentrés géographiquement, suivis de près sur le terrain, et vécus au niveau de l'assuré.

A l'opposé, le réassureur connaît plutôt des risques de pointe, rarement individualisés et appréhendés au niveau de l'assuré, regroupés à la souscription par catégories à travers des traités de réassurance spécifiques, puis éclatés et répartis au niveau du monde entier. Son seul assuré est l'assureur qui sollicite son concours pour circonscrire la portée des risques qu'il a souscrits, et, à la limite, pour se protéger de son propre risque d'insolvabilité.

Il est donc inévitable que le réassureur dispose de techniques et même d'un vocabulaire qui lui soient propres, créant ainsi un domaine fermé au non-initié, qui parfois devra recourir à un lexique de la réassurance.

Dans ce contexte, quelques précisions sont apportées au terme de risque, les distinctions qui suivent étant essentielles pour comprendre les approches différentes selon qu'il s'agit de « grands risques », de « risques catastrophiques » ou de « risques exceptionnels », auxquels il convient d'ajouter les risques de cumul qu'ils peuvent engendrer, préoccupation majeure de tout réassureur.

## ■ II - GRANDS RISQUES ET GRANDS SINISTRES

Il n'existe pas de définition traditionnelle ni de catégorie clairement délimitée qui permettent de situer les grands risques. Certains mettent indifféremment sous cette rubrique risques industriels, risques catastrophiques ou même risques exceptionnels.

Pour la première fois en 1990, le Code des assurances (art. L351-4) en application de la Directive communautaire sur la libre prestation de services a retenu la dénomination « grands risques » en précisant qu'elle recouvre les risques transport et caution et les risques industriels lorsque l'activité de l'assuré dépasse certains seuils : plus de 250 salariés, chiffre d'affaires supérieur à 12 millions d'écus ou bilan supérieur à 6,2 millions d'écus.

Pour le réassureur, une distinction, moins précise peut-être mais plus pertinente, s'impose naturellement : les grands risques sont des risques unitaires au coût très élevé, que les assureurs ne peuvent couvrir seuls en totalité, les compensations à l'intérieur d'un même portefeuille étant impossibles. On les oppose à la fois aux risques de masse (la garantie multirisque par exemple) pour lesquels les engagements restent limités et qu'un assureur peut conserver grâce à une large mutualisation et aux risques catastrophiques (tremblement de terre) qui sont caractérisés par des sinistres peut-être de faible ampleur mais extrêmement nombreux et concentrés géographiquement. Les risques exceptionnels, considérés comme à la limite de l'assurabilité, constituent encore une catégorie à part (risques de guerre, par exemple).

Grands risques, risques catastrophiques, risques exceptionnels nous semblent

constituer les trois catégories pour lesquelles le réassureur aura une approche particulière.

Unitaires, naturellement individualisables, relativement peu nombreux dans le monde, les grands risques sont facilement identifiables.

En transport, maritime ou aviation notamment, où le risque de perte totale doit être retenu, le coût unitaire d'un navire ou d'un avion peut atteindre un milliard de francs, tandis qu'une plate-forme de forage peut subir une perte supérieure à 10 milliards de francs et qu'un lancement de satellite, comprenant le coût du lanceur et celui du ou des satellites emporté(s) comporte un risque dépassant un milliard de francs.

En risques industriels, les coûts unitaires seront parfois moins élevés et, surtout, l'éventualité d'une perte totale sera moins certaine. Mais les risques peuvent relever de catégories d'assurances diverses et se cumuler : risques de dommage, de perte d'exploitation et de responsabilité civile notamment, par exemple, dans l'assurance d'une raffinerie. Analogues aux risques industriels sont les grands risques souscrits en agriculture ou en construction. Les progrès de l'activité technologique et industrielle créent périodiquement de nouveaux risques. Sans qu'il y ait modification de leur nature, les risques changent d'échelle, avec des montants de sinistres sans commune mesure avec ceux connus dans un passé encore récent. Les risques de pollution, le risque atomique traduisent bien cette évolution.

Face à ces grands risques, dont certains ne datent que de peu d'années (espace), et qui ne peuvent se prêter à des études actuarielles, l'assureur, ou le réassureur, est souvent dans l'incapacité de procéder à une évaluation de la sinistralité et d'établir une tarification aussi élaborée et objective que pour les risques de masse.

De tels risques exigent surtout la mobilisation de capacités de garantie extrêmement importantes, à laquelle ni un assureur ni même un marché national d'assurances ne seront en mesure de satisfaire totalement. L'appel à la capacité existante au niveau mondial s'impose.

Les techniques de souscription de ces risques font reposer le travail d'évaluation et de cotation sur un leader, appelé l'apériteur, qui lui-même ne pourra prendre qu'un engagement limité à quelques centièmes du coût total.

Cette difficulté a conduit les marchés à s'organiser et les assureurs ou réassureurs à s'unir pour apporter des capacités plus importantes. Les solutions les plus pratiquées sont les suivantes :

- Le pool de coassurance est la technique la plus élémentaire, à laquelle on a recours depuis longtemps. Le marché français l'a utilisée en maritime, en aviation, en spatial, en risques atomiques ou de pollution. Les droits français puis européen ont permis leur transformation en GIE (groupement d'intérêt économique) mais le principe est le même : chaque assureur ou réassureur du marché apporte la capacité qu'il souhaite, de telle sorte qu'au total un engagement

important, de plusieurs millions de dollars, puisse être pris sur tel ou tel risque que le responsable du groupement et son équipe, spécialistes dans cette catégorie de risques, seront en mesure d'analyser et de tarifier avec une totale compétence. Cette position de force facilitera la reconnaissance du pool sur le marché international et le conduira souvent à prendre une place d'apériteur, ce que chaque assureur pris individuellement n'aurait pu envisager.

- La réassurance est très vite devenue l'autre voie la plus commune pour permettre les garanties les plus larges et les plus souples de ces grands risques.

Parce qu'il s'agit de risques unitaires d'un montant tel qu'ils ne peuvent être versés dans un traité sans le déséquilibrer, la réassurance facultative est un support encore couramment utilisé. L'assureur va placer ces affaires une par une, au fur et à mesure que les nécessités se feront jour, en les proposant aux réassureurs. S'agissant de risques spéciaux individualisés, le réassureur principal, qui prendra probablement un engagement supérieur à celui de l'assureur apporteur, disposera souvent des équipes techniques pour apprécier ces risques et intervenir dans la tarification de base.

Ayant investi plus que d'autres en hommes et en temps, au point de se voir reconnaître une place parmi les plus compétents, le réassureur pourra à son tour constituer une sorte de pool réunissant d'autres réassureurs derrière lui, qui lui feront confiance et se limiteront à apporter une capacité correspondant à un pourcentage de la part souscrite par l'apériteur.

- La réassurance facultative, qui fait appel aux techniques de réassurance proportionnelle, n'est cependant pas la seule retenue pour garantir les grands risques. Certains assureurs peuvent en effet disposer de moyens suffisants pour garantir seuls un grand nombre de risques moyens et ne faire appel à un réassureur que pour ceux dont le sinistre potentiel maximal dépasserait ses propres capacités. Le recours à la réassurance non proportionnelle, réassurance en excédent de pertes, sera préféré à la réassurance en participation.

Les engagements pris par le réassureur dans ce cadre sont évidemment moins connus et moins bien maîtrisés que lors des procédures précédentes. C'est pourquoi il y a surtout fait appel lorsqu'il s'agit des risques de pointe contre lesquels l'assureur mais également le réassureur doivent se prémunir par des protections s'appliquant à l'ensemble des risques.

Chaque grand risque a ainsi suscité la naissance de structures, ignorées parfois de l'assuré, plus souples que le GIE mais plus efficaces pour tirer de tous les marchés le maximum de capacité.

Si le rôle des réassureurs est évoqué avec insistance, c'est parce qu'en définitive, par les divers mécanismes de réassurance, 70 % à 90 % de la charge des sinistres liés aux grands risques sont assumés par les réassureurs.

Ce bref examen de la catégorie des grands risques a conduit à n'envisager que les sinistres extrêmes. Il convient de rappeler que cette éventualité est heureusement rare, mais que les sinistres de moindre importance peuvent être nombreux. Le

seul marché français a enregistré, en 1990, 170 sinistres industriels de plus de 5 millions de francs portant le total des indemnités à 4,5 milliards de francs.

La tendance de ces dernières années confirme cependant l'augmentation de sinistres élevés, inévitables, ne serait-ce qu'en raison de l'accroissement du nombre des risques assurés, et plus encore du coût unitaire des installations et des biens assurés. L'aviation, le maritime et le spatial en offrent des exemples évidents. Mais il faut également prendre en compte le vaste effort de prévention engagé par les entreprises et les Etats pour réduire la probabilité comme la gravité des accidents.

Les exemples qui suivent ont été extraits de la longue liste des sinistres enregistrés ces quinze dernières années, et ont pour objet de servir de points de repère dans les diverses catégories de risques cités :

– *Risques liés à des complexes industriels*

03.12.1984 - BOPHAL (Inde)

Record de gravité d'un accident dû à une échappée de gaz toxiques d'une usine de pesticides. 2 300 morts, 20 000 blessés.

Coût en assurance : 470 millions de dollars.

23.10.1989 - PASADENA (USA)

Phillips Petroleum. Explosion d'un nuage de gaz, sinistre le plus élevé en indemnités versées. 24 disparus, 125 blessés.

Coût des indemnités : 1,3 milliard de dollars.

– *Risques liés au maritime et à l'offshore*

06.07.1988 - PIPER ALPHA

Explosion et effondrement d'une plate-forme de forage en mer du Nord. 167 morts. Plate-forme assurée pour 800 millions de dollars.

Coût total : 1,2 milliard de dollars.

03.12.1990 - MONARCH OF THE SEA

Incendie partiel d'un navire en construction à Saint-Nazaire.

Coût de l'événement : 640 millions de francs.

– *Risques aériens et spatiaux*

23.02.1990 - ARIANESPACE

Explosion en vol d'une fusée ARIANE IV et destruction de deux satellites commerciaux SUPERBIRD 1B et BS 2X.

Coût total : 190 millions de dollars.

11.07.1991 - NIGERIAN AIRWAYS

Explosion d'un DC8 lors de la tentative d'atterrissage à Djedda (Arabie Saoudite). 263 morts.

Coût total estimé (RC comprise) : 115 millions de dollars

– *Risques de responsabilité civile*

24.03.1989 - EXXON-VALDEZ

Pétrolier échoué près des côtes d'Alaska, ayant provoqué les indemnités les plus élevées à ce jour.

Dommages assurés : 500 millions de dollars.

Coût total estimé : 1,3 milliard de dollars.

### ■ III - RISQUES DE CATASTROPHES NATURELLES

Divers critères concourent à la définition d'un phénomène catastrophique : ils peuvent varier selon les pays, ou selon les assureurs qui, par exemple, ne couvriront les sinistres dus à la tempête que si la vitesse du vent a dépassé 100 km à l'heure et provoqué des dommages sur une étendue de plus de 5 km. Plusieurs définitions peuvent donc coexister.

Pour le réassureur, quelle que soit la définition retenue, ces phénomènes naturels entraîneront son intervention, dans la mesure où ils auront provoqué une multitude de dommages dans un laps de temps très court et sur une zone géographique déterminée, généralement peu étendue.

La caractéristique essentielle de ces événements est l'accumulation considérable de sinistres, importants pour certains, mais très souvent moyens ou même mineurs, reliés les uns aux autres par leur rattachement au même événement. C'est par la réalisation inévitable de ces cumuls que les risques de catastrophes naturelles se distinguent des grands risques qu'on a qualifiés d'unitaires, indépendants les uns des autres, dispersés dans l'espace et dans le temps.

Cette différence est capitale pour l'assureur et le réassureur. En raison de ces cumuls, ils ne peuvent être certains qu'une catastrophe ne dépassera pas leur capacité financière. Pour cette raison, les risques de catastrophes naturelles ont été considérés pendant longtemps comme inassurables. Ils le sont encore pour certains d'entre eux, ou dans certains pays.

Aux risques de cumuls se sont d'ailleurs ajoutées d'autres difficultés : ces événements catastrophiques sont rares, circonscrits à certaines zones géographiques, difficiles à définir quant à leur caractère exceptionnel. La tarification ne peut être assise sur des bases statistiques fiables alors qu'on ignore leur fréquence et qu'on ne peut établir le coût maximal des dommages potentiels.

Le passage en revue des différents risques catastrophiques permet d'illustrer ce constat.

Les événements naturels peuvent se rattacher à deux catégories de phénomènes identifiés à ce jour dans notre univers : les phénomènes géologiques (séisme, volcan, raz-de-marée, glissement de terrain) et les phénomènes climatiques ou atmosphériques (inondation, avalanche, tempête et cyclone, subsidence, grêle, gel, poids de la neige). On commence à étudier d'autres phénomènes de plus grande amplitude : réchauffement de la planète, effet de serre, pluies acides, etc. Ce ne sont pas, ou pas encore, des risques pour l'assureur.

Cette énumération permet de constater que certains de ces risques sont entièrement du domaine de l'assurance : par exemple la grêle, le gel, la tempête, le poids

de la neige. D'autres sont couverts dans certains pays, totalement ou avec des limitations et des exclusions ; c'est le cas des tremblements de terre ou des inondations. D'autres risques, enfin, n'ont pas accès à l'assurance : risques naturels menaçant certains pays en voie de développement, ou risques concernant les récoltes sur pied, la seule exception notoire en ce domaine étant l'assurance grêle sur certaines récoltes.

L'exemple que donne le marché français mérite d'être signalé : tous les risques de catastrophes naturelles sont couverts sans limites, soit selon les seuls mécanismes traditionnels d'assurance (tempêtes, grêle, poids de la neige, gel), soit, depuis 1982, en support de ces mécanismes, avec une garantie possible de l'Etat à travers une réassurance spécifique donnée par la Caisse centrale de réassurance.

Il s'agit, on le voit, d'un domaine en évolution permanente tendant vers une extension de l'assurabilité de ces risques mais sans que quiconque puisse prétendre, que, lors d'un cataclysme extrême, la capacité conjuguée de l'ensemble des marchés de l'assurance et de la réassurance mobilisés sur ces risques puisse suffire. On peut alors penser que, dans de telles circonstances, les pouvoirs publics ne pourront se désintéresser du sort des citoyens.

La réalisation de risques catastrophiques revêt une importance plus grande pour les réassureurs que pour les assureurs.

En raison des cumuls inévitables, l'assureur ne peut conserver qu'une faible part de ces risques ; il les apporte aux réassureurs, qui recueillent en définitive la plus grande part des engagements de cette nature pris dans le monde entier. A son tour, le réassureur ne peut généralement conserver la totalité de ses engagements. Or il doit compter sur la disponibilité des marchés de récession qui, dans les cas extrêmes, peuvent être défaillants ; ils imposent de toute façon des limites, par exemple pour la reconstitution des couvertures épuisées après un ou deux événements, qui peuvent laisser finalement le réassureur seul, face à ses difficultés financières. En général, la part acquittée par les réassureurs s'élève de 50 % à 70 % de la charge des sinistres survenus.

Les tempêtes successives, au début de 1990, sont la parfaite illustration d'une situation catastrophique notamment pour les réassureurs : quatre tempêtes auront provoqué des dommages dans la partie nord de l'Europe, pour un coût évalué globalement à 60 milliards de francs, dépassant de beaucoup les primes perçues à ce titre par les marchés concernés, et les contraignant donc à opérer une ponction importante sur les réserves, la part des réassureurs dépassant celle des assureurs.

On comprend que le réassureur soit généralement le premier préoccupé par la survenance d'un sinistre catastrophique, et qu'il s'efforce de parvenir à plus de transparence dans la connaissance et le contrôle de ses cumuls. Il veillera également à imposer des limites à ses engagements, et à obtenir des primes adéquates.

L'insistance ainsi marquée sur les limites de l'assurabilité des risques de catastro-

phes naturelles conduit à s'interroger sur la capacité et le degré d'intervention de l'Etat. Un certain devoir d'assistance lui incombe au profit de la collectivité de tous les citoyens du pays. Il intervient effectivement dans certains pays, soit en complément de ce que le marché peut assurer, soit pour prendre en charge, en cas de catastrophe majeure, tout ce qui dépasse la capacité financière de l'ensemble des opérateurs.

Plus subtil et bien adapté aux circonstances a été en France le rôle qui a été donné à l'Etat par la loi du 3 juillet 1982. Le marché de l'assurance a conservé le traitement des risques catastrophiques dont l'assurabilité était démontrée ; en revanche, l'Etat est intervenu pour les risques dont l'assurance n'était que très incomplète et vouée à des échecs répétés, en risque d'inondation notamment. Son action s'est manifestée par quatre décisions : généralisation de la garantie des catastrophes, imposition d'un taux de surprime unique à tous les contrats, désignation des événements considérés comme catastrophiques et garantie en cas d'insuffisance de ressources du réassureur principal qu'est la Caisse centrale de réassurance.

En tout état de cause et quel que soit l'appoint apporté par l'Etat, ce sont les catastrophes naturelles qui seront toujours les plus redoutées des réassureurs, qui ont conscience des problèmes auxquels ils seraient confrontés face à un sinistre majeur : séisme de grande amplitude sur la côte ouest des Etats-Unis ou vaste tempête sur l'Europe. Quatre exemples récents donnent une idée des sommes à déboursier :

- septembre 1988 - OURAGAN GILBERT sur la Jamaïque et le Texas.  
Coût : 790 millions de dollars.
- septembre 1989 - OURAGAN HUGO sur les Caraïbes et le sud-est des USA.  
Coût : 4,3 milliards de dollars.
- janv.-fév. 1990 - Tempêtes sur l'Europe du Nord. Coût : 10 milliards de dollars.
- décembre 1990 - Poids de la neige en France. Coût : 100 millions de dollars.

#### ■ IV - RISQUES EXCEPTIONNELS

Certains risques, qualifiés parfois de « politiques » sont générés par le terrorisme, les émeutes, les mouvements populaires et la guerre, civile ou étrangère.

Pour ce type de risques, plus encore que pour les précédents, grands risques ou risques de catastrophes naturelles, il n'est possible de se fonder ni sur une fréquence de survenance ni sur un montant probable du sinistre. Les cas de concentration et de cumuls étant pratiquement certains, il paraît exclu de pouvoir composer une mutualité d'assurés propre à constituer un portefeuille équilibré, d'établir une tarification objective et même, dans les cas extrêmes, de disposer d'une capacité financière élargie suffisante. De tels risques sont à la limite de l'assurabilité.

En revanche, le domaine du risque politique est celui qui est le plus proche des zones d'intervention de l'Etat. En France, la loi reconnaît l'Etat civilement

responsable des dommages résultant des crimes et délits commis, à force ouverte ou par violence, par des attroupements ou des rassemblements armés ou non armés, soit contre les personnes, soit contre les biens. Chaque Etat s'est trouvé confronté un jour ou l'autre à des situations impliquant son intervention, les solutions retenues, qui peuvent englober l'assurance, étant très variables et évolutives.

En France, ce problème s'est posé avec plus d'acuité chaque fois que la situation politique a enregistré une multiplication de ces risques : guerre d'Algérie, attentats des années 1980, guerre Irak - Koweït pour ne retenir que trois exemples types.

La tendance constante des assureurs a été d'exclure de leur couverture ordinaire les risques de guerre à terre, de guerre civile et même de sabotage et de terrorisme lorsque ces actes sont commis dans le cadre d'actions concertées. Très sollicités dans les périodes de tension, ils ont été amenés à s'engager, à titre exceptionnel le plus souvent, selon diverses procédures spécifiques :

- Pour les risques d'attentats et d'actes de terrorisme, il a fallu, en France, l'engagement de l'Etat de donner sa garantie en support de la réassurance accordée par la Caisse centrale de réassurance pour que les assureurs généralisent cette couverture. Une disposition législative de 1986 a d'ailleurs rendu cette garantie obligatoire en annexe à tout contrat d'assurance de biens.

La disparition, peu après, des tensions et des menaces sur le territoire a retiré à ce dispositif son caractère d'actualité. La garantie, légale, n'en demeure pas moins et jouerait automatiquement si de nouvelles menaces se manifestaient. De son côté, la Caisse centrale de réassurance n'est pratiquement pas engagée en réassurance sur ces risques, obligatoirement souscrits par l'assureur et généralement réassurés dans le cadre de ses traités de réassurance incendie.

- Pour le risque de guerre étrangère, l'inassurabilité est compréhensible s'il s'agit d'hostilités, déclarées avec le pays de l'assuré, les risques de concentration et d'extension illimitée ne pouvant être ignorés et les dommages provoqués par cet état de guerre donnant généralement lieu à une indemnisation, objet d'une décision du législateur.

Cette exclusion du risque de guerre est générale dans tout contrat d'assurance, mais, n'étant pas d'ordre public, elle autorise sa couverture par une convention spécifique, qui peut être obtenue contre l'acquittement d'une prime particulière. Ce rachat est fréquent en assurance transport, maritime et aviation, qui comporte généralement une garantie - risques de guerre et assimilés - en complément de la garantie risques ordinaires.

En assurance sur la vie en temps de guerre, la suspension de garantie est de plein droit en cas de guerre étrangère, une disposition législative devant alors intervenir pour préciser les conditions de garantie éventuelle. Mais on doit observer qu'en cas d'hostilités hors - guerre déclarée - la garantie du contrat demeure entière.

Même en temps de paix ces risques souscrits peuvent entraîner des engagements

extrêmement élevés, en raison du coût unitaire des biens assurés, avions ou navires, en raison plus encore des cumuls de dommages que pourrait provoquer une atteinte à ces biens, soit au sol pour des avions regroupés sur un aéroport, soit pour plusieurs navires à quai dans un port.

A ce titre, le concours du réassureur est indispensable, et ce dernier sera astreint à une vigilance permanente pour connaître le degré d'exposition des unités appelées à s'engager dans des zones à haut risque, pour moduler le taux de la prime ou même pour refuser de couvrir lorsque le sinistre apparaîtra certain.

Cette exposition est telle que les pouvoirs publics, en France, avaient pris à leur compte cette garantie, depuis la guerre de 1939-1945, jusqu'en 1974, date à laquelle l'Etat a maintenu son soutien indirectement, en accordant sa garantie derrière la réassurance que peut octroyer la Caisse centrale de réassurance.

Le marché de la réassurance du risque de guerre est étroit ; il se trouve concentré à Londres sur certains syndicats des Lloyd's. Le marché français, disposant d'une certaine autosuffisance grâce à l'intervention de la CCR, habilitée à engager la garantie de l'Etat, offre également une assurance transport contre le risque de guerre et les risques assimilés, c'est-à-dire les émeutes, mouvements populaires, les grèves, les saisies ou les confiscations. Une telle garantie n'est pas exceptionnelle, au contraire, et la présentation ci-dessous de quelques sinistres récents suffit à en démontrer toute l'actualité :

– 12.12.1985 - ARROW AIR (USA)

Explosion en vol d'un DC8 au-dessus du Canada. 258 victimes.

Coût : 195 millions de dollars

– 21.12.1988 - PAN AM (USA)

Explosion en vol d'un Boeing 747 au-dessus de l'Ecosse à Lockerbie.

Coût : 32 millions de dollars.

270 victimes. RC : 63 millions de dollars

– 19.09.1989 - UTA

Explosion en vol d'un DC10 au-dessus du désert du Ténééré.

Coût : 40 millions de dollars.

170 victimes. RC : 22 millions de dollars.

– Sept. 1990 - KOWEIT AIRLINES

Saisie à terre de 10 appareils par les Irakiens.

690 millions de dollars.

## ■ V - RISQUES DE CUMULS

Les sinistres importants enregistrés par les réassureurs au cours des années 1989 et 1990 ont mis encore en évidence le risque, redouté de tout réassureur, de voir ses engagements dépasser ses prévisions et ses capacités soit en raison d'événements répétés (tempêtes) soit parce que le degré d'exposition à travers plusieurs acceptations n'aura pas été estimé avec une précision suffisante à la souscription.

Lorsque survient un sinistre important, le réassureur, additionnant les montants des règlements qu'il doit effectuer, peut alors découvrir que leur cumul dépasse le plafond fixé à sa protection et que, à défaut d'aides ou de garanties spécifiques au coût extrêmement élevé, il reste seul à faire face à ce dépassement dont la limite, de surcroît, ne pourrait être connue qu'après des délais parfois très longs.

### ■ Les risques de cumuls géographiques

L'accumulation géographique de risques se constate surtout lors de la survenance d'événements catastrophiques. L'indemnisation d'un nombre considérable de sinistres dans une zone déterminée peut mettre assureur ou réassureur dans des situations difficiles, voire en état d'insolvabilité.

Ils doivent donc vérifier, au fur et à mesure de leurs souscriptions, que le montant cumulé des engagements pris ne dépasse pas la capacité financière dont ils ont la disposition, compte tenu des moyens de protections qu'ils ont pu mettre en place.

Il s'agit, autant que faire se peut, d'améliorer leur connaissance du sinistre maximum possible (SMP) qui, en matière de catastrophe, peut représenter un pourcentage élevé de la valeur totale assurée. A défaut de statistiques suffisamment instructives, ils doivent examiner les caractéristiques des risques couverts (fréquence, forme, étendue, coût des dommages), répertorier les zones exposées, recenser les risques souscrits et les additionner pour constituer la valeur totale du risque unique garanti.

Pour le réassureur engagé dans des risques majeurs, ce contrôle n'est pas facilité par l'évolution des procédures, le lourd travail administratif de fournitures de données que doivent effectuer les assureurs étant accompli avec moins de rigueur qu'autrefois. Certaines formes de réassurance, de surcroît, en garantie non proportionnelle, ne permettent pas un suivi complet et rigoureux des risques couverts.

Les risques de séismes font l'objet du contrôle le plus complet. Les Etats-Unis en particulier ont établi depuis 1979 des procédures très affinées en ce qui concerne la Californie, divisée en 8 zones. Depuis 1977, un groupe d'étude international regroupant réassureurs et assureurs, le Cresta (*Catastrophe Risk Evaluating and Standardizing Target Accumulations*) s'efforce de promouvoir les moyens de contrôle des engagements pour des événements de nature catastrophique. Depuis les années 1950 enfin, le marché japonais s'est organisé pour connaître les engagements sur chacune des 12 zones couvrant le pays.

Pour les autres risques catastrophiques, les progrès réalisés dans la connaissance des accumulations ont été beaucoup plus décevants.

Le cumul le plus redoutable est celui qui est lié à un événement catastrophique tel qu'il aura provoqué des sinistres dans plusieurs branches d'assurance et donc dans différents traités de réassurance : tempête, inondations, automobile,

maritime. Le montant de tels dommages ne peut évidemment être évalué au départ avec précision.

■ **Les risques de cumuls propres au réassureur**

Le réassureur, en raison même des souscriptions qu'il a effectuées auprès d'un grand nombre d'assureurs, peut se trouver engagé par plusieurs de ces acceptations sur le même risque.

La couverture d'un grand risque, en spatial par exemple, nécessite en général l'intervention de plusieurs assureurs qui vont se réassurer à des degrés et sous des formes de réassurance très divers. Il se peut que plusieurs d'entre eux cèdent au même réassureur une part de leur souscription. Il y aura, pour ce dernier, cumul par reconstitution du même risque.

Le cas extrême est celui où les réassureurs interviennent au 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> ou 5<sup>e</sup> degré, ce qui se produit lorsqu'ils couvrent en excédent de perte des portefeuilles de traités d'excédent de perte. Le récessionnaire rétrocède à son tour l'affaire acceptée et ainsi de suite. La chaîne s'arrêtera chez le récessionnaire qui considérera pouvoir conserver pour lui la totalité de son acceptation. Les réassureurs utilisent le terme de « spirale » pour illustrer ces opérations en chaîne.

Il est évidemment impossible de connaître le total de toutes les accumulations, et à la limite, le réassureur ne peut se reposer que sur ses propres protections.

Dans les deux hypothèses envisagées, cumul géographique et cumul par acceptations sur un même risque, le réassureur doit en tout état de cause chercher à se protéger. Il doit pour cela se fixer un plein maximal de conservation et tenter d'évaluer l'engagement total de ses souscriptions cumulatives. A défaut d'évaluations précises, il sera conduit soit à conserver pour lui-même une part du risque de cumul soit à se réassurer pour cumuls inconnus.

Mais avant tout, la politique de souscription du réassureur sera guidée par un souci permanent de dispersion des risques et de diversification des traités souscrits ■



# IV

## LA REASSURANCE FACULTATIVE

**L**a réassurance facultative, mode de réassurance le plus simple et le plus ancien. Son mécanisme. Réassurance facultative proportionnelle et non proportionnelle.

C'est le mode de réassurance le plus simple. Et le plus ancien d'ailleurs, la réassurance par traité n'apparaissant qu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle. L'exemple suivant, très simplifié, en montre le mécanisme.

Il est proposé à une société d'assurance-vie de couvrir par un contrat décès temporaire un capital de 3 millions de francs sur la tête du directeur général d'une entreprise industrielle, avec doublement pour le cas de décès accidentel. Après étude de la proposition et au vu du dossier médical, l'assureur juge que le risque est acceptable. Il fixe la prime annuelle qu'il estime appropriée. Le proposant l'accepte. L'assureur ne souhaite pas risquer plus de 2 millions : c'est son plein de rétention. Son engagement maximal est de 6 millions, car il ne saurait écarter l'éventualité d'un décès dû à un accident. Comme il ne désire pas partager ce risque avec une société concurrente (coassurance), il prend contact, directement ou par l'intermédiaire d'un courtier de réassurance, avec une société de réassurance, à laquelle il propose une réassurance des deux tiers de la garantie qu'il va accorder.

L'assureur fournira à ce réassureur toutes les indications concernant le risque et lui indiquera la prime qui sera payée par l'assuré. Ces différents renseignements seront portés sur un document qui s'appelle une note de présentation (en anglais *presentation slip* ou *slip*). L'assureur doit rémunérer l'apporteur du risque, lui payer une commission (s'il s'agit d'un agent) ou un courtage (s'il s'agit d'un courtier). De plus, l'étude à laquelle il a procédé lui a déjà occasionné des

dépenses, et il aura à supporter les frais d'établissement de la police et ceux relatifs à sa gestion. En contrepartie de tous ces débours, il va demander au réassureur une commission de réassurance qui sera exprimée en un pourcentage de la prime, et qui sera prélevée sur la portion de prime cédée au réassureur, en l'espèce sur les deux tiers. A noter que, si le placement de réassurance s'effectue par l'intermédiaire d'un courtier, la rémunération de ce dernier sera également exprimée en pourcentage de la prime. Les taux de la commission et du courtage figureront sur la note de présentation.

Le réassureur à son tour examine la proposition qui lui est soumise. S'il accepte, son acceptation peut porter soit sur l'intégralité, c'est-à-dire 4 millions, soit n'être que pour un montant moindre si son plein d'acceptation (son propre plein de rétention plus les moyens que lui procurent ses possibilités de rétrocession) n'est par exemple que de 2 millions, pour lui aussi, auquel cas il n'acceptera qu'un tiers du risque. Force sera alors à l'assureur ou au courtier de réassurance de rechercher un deuxième réassureur. En supposant que ce deuxième réassureur soit trouvé et qu'il accepte les 2 millions restant, l'assureur émettra la police d'assurance pour un capital de 3 millions de francs, prévoyant le doublement en cas de décès accidentel, en conservera un tiers et en cédera un tiers à chacun de ces deux réassureurs. Chaque réassureur recevra un tiers de la prime originale, mais amputée de la commission de réassurance et aura aussi, éventuellement, à rémunérer l'intermédiaire de réassurance.

Si l'assuré décède de mort naturelle, l'assureur versera l'indemnité de 3 millions et se fera rembourser un million par chacun des réassureurs. Si le décès est consécutif à un accident, il versera 6 millions et récupèrera 2 millions de chacun d'eux. On voit que, dans cet exemple, la cession facultative a été faite en réassurance proportionnelle.

On remarque aussi que, calculant la cession de réassurance en fonction du rapport de sa rétention (2 000 000 F) à la perte maximum possible (6 000 000 F), la cédante verse les deux tiers de la prime aux réassureurs, mais ne supportera en cas de mort naturelle que 1 000 000 F de perte, donc moins que son plein de rétention. Elle pourrait dès lors convenir que les réassureurs ne paieraient que 1 million en cas de mort naturelle et 4 millions en cas de décès accidentel. Dans cette hypothèse, la portion de prime à payer aux réassureurs sera inférieure aux deux tiers de la prime originale puisque dans le cas de mort naturelle, ceux-ci ne déboursent que 1 million au lieu de 2 si la réassurance avait été faite sur base proportionnelle. Cette seconde possibilité ressortit à la réassurance non proportionnelle, et la réassurance facultative sera ainsi énoncée : couverture en réassurance de 4 millions de francs en excédents d'une conservation de la cédante de 2 millions.

Si la réassurance facultative se pratique pour toutes les branches d'assurance, elle s'applique surtout aux risques particulièrement lourds : complexes industriels tels que pétrochimiques ou encore unités de forte valeur (pétroliers) en assu-

rance dommages, et en matière de responsabilité civile, s'agissant d'activités susceptibles d'engendrer des sinistres d'un coût très élevé, souvent sériels.

Il est rare que la cession facultative fasse l'objet d'un contrat de réassurance proprement dit. La proposition présentée au réassureur et l'accord signifié par celui-ci valent convention de réassurance. Assez souvent, la cédante communique la police d'assurance au réassureur. Fréquemment aussi, la cédante régularise l'acceptation du réassureur en lui adressant deux exemplaires d'un bordereau qui reprend les détails de la cession. Le réassureur les signe et en retourne un à la cédante. Mais, en tout état de cause, le réassureur est engagé à partir du moment où, au vu et sur la base de la proposition de réassurance, il a signifié son accord à la cédante.

Les us et coutumes de la réassurance, notamment le principe de partage du sort, gouverne la réassurance facultative. Toutefois, en règle générale, si un différend venait à surgir, le recours à l'arbitrage, qui fait toujours l'objet d'une clause particulière dans chaque traité lorsqu'il s'agit de réassurance obligatoire, ne serait possible que si une clause compromissaire figure dans les documents signés par les parties ou si, le différend se révélant, les deux parties se déclarent d'accord pour se soumettre à l'arbitrage. Ainsi, en France, l'article 1443 du Code de procédure civile dispose que la clause compromissaire doit, à peine de nullité, être stipulé par écrit dans la convention principale ou dans un document auquel celle-ci se réfère ■





# REASSURANCE PROPORTIONNELLE

**D**éfinition de la réassurance proportionnelle. La réassurance en participation : principales dispositions, avantages et inconvénients. La réassurance en excédent de pleins et ses principales dispositions. Entrée et sortie de portefeuille.

**U**ne compagnie d'assurance recherche à travers la réassurance une protection contre les écarts dans le temps et dans l'espace que la souscription des risques qu'elle assume est susceptible de lui faire supporter. Elle détermine la somme maximale qu'elle peut avoir à déboursier par sinistre sans compromettre gravement son compte d'exploitation et, par voie de conséquence, son existence, en étant entraînée à des prélèvements excessifs sur ses capitaux propres. Cette somme s'appelle le plein. L'importance des sommes qu'elle pourrait assurer, en relation directe avec ses capitaux, sera, dans la plupart des cas, insuffisante pour lui permettre de jouer un rôle sur le marché. La réassurance accroît considérablement sa capacité de souscription, c'est-à-dire l'importance des risques qu'elle peut assumer. Elle a ainsi un double effet de protection et de développement des possibilités d'engagement.

Les formules de réassurance sont diverses. On peut les classer en trois grands groupes : la réassurance facultative, l'excédent de sinistre et la réassurance proportionnelle par traité. C'est cette dernière forme de couverture qui sera étudiée dans le présent article.

On appelle réassurance proportionnelle celle par laquelle la part du sinistre que le réassureur aura à supporter sur un risque sera égale à la part de prime que le réassuré lui aura cédée sur ce même risque. Deux types de traités existent en

réassurance proportionnelle : le traité en participation et le traité en excédent de pleins.

Avant d'aborder leur description, il paraît utile de rappeler que la réassurance non proportionnelle est une formule de couverture où la participation du réassureur n'est pas établie en fonction de la prime qu'il a perçue mais dépend du montant du sinistre.

On doit savoir également que la réassurance facultative est un mode de cession qui s'applique affaire par affaire, police par police, certes très utile mais très lourde à gérer, et qui ne comporte pas dans son principe un engagement obligatoire préalable du réassureur, qui prendra sa décision cas par cas. Dans un traité proportionnel, au contraire, les cessions portent sur une partie déterminée du portefeuille de la cédante, sans qu'il soit nécessaire de recueillir l'accord préalable du réassureur, qui accepte d'être engagé automatiquement, obligatoirement police par police, par les souscriptions du réassuré.

#### ■ I - TRAITÉ EN PARTICIPATION

Le traité en participation est communément appelé traité en quote-part. Dans cette formule, réassuré ou cédant et réassureur conviennent de la proportion de primes, et par conséquent de sinistres, dont chacun d'eux aura à la fois le bénéfice et la charge. Cette proportion est identique. C'est ainsi que la cédante créditera le réassureur de, par exemple, 70 % des primes qu'elle souscrit et le débitera de 70 % des sinistres.

Dans la pratique, il arrive fréquemment que la cédante n'ait pas recours à un seul réassureur pour assurer les 70 % de ses affaires pris ci-dessus à titre d'exemple. Elle peut s'adresser à plusieurs d'entre eux. Il convient alors de préciser si la part de chacun s'exprime en fonction des primes souscrites par la cédante ou en fonction des primes cédées au traité. Si l'on suppose deux réassureurs assurant chacun la moitié des 70 % des risques, on aura, dans le premier cas, une part de 35 % pour chaque réassureur et, dans le deuxième cas, une part de 50 % en fonction du pourcentage des primes cédées. Si les deux rédactions aboutissent au même résultat, il est nécessaire et important d'y être attentif.

Le traité fixera la nature des risques auxquels il s'applique ainsi que son étendue géographique, par exemple les risques incendie industriels situés en France. Sa couverture peut même s'étendre au monde entier. La convention précisera également la commission qui sera versée par le réassureur à la cédante. Elle prévoira le mode de calcul de la provision pour risques en cours à la charge du réassureur et de la provision pour sinistres restant à payer. Il pourra y avoir lieu à dépôt avec retenue par la cédante de ses provisions dans le compte adressé au réassureur. Il s'agit alors d'un dépôt en espèces ou d'une constitution en titres de ce dépôt. En général, sera également prévue une participation de la cédante aux bénéfices réalisés par le réassureur. A l'inverse, mais plus rarement, pourra également être déterminée une participation aux pertes du réassureur. La

participation de la cédante aux pertes s'est appliquée plus communément à la suite des résultats chroniquement déficitaires de certaines branches.

La réflexion d'une cédante qui a décidé d'avoir recours à une cession en quote-part va consister à déterminer quelle est la part qu'elle entend conserver sur un risque. Supposons 300 000 F. Dans le cas où elle trouve des réassureurs qui acceptent de lui prêter leur concours à hauteur de 700 000 F, le partage entre les deux partenaires de la capacité de souscription de 1 000 000 F ainsi réalisée s'effectuera donc à raison de 30 % pour l'assureur et 70 % pour ses réassureurs. L'avantage de cette formule est certainement sa simplicité. Elle exclue même toute appréciation de la cédante dans la sélection des risques cédés. L'assureur sera conduit à fixer sa rétention sur le type de risques qu'il estime le plus dangereux et, par conséquent, à céder également à ses réassureurs, dans la même proportion, des affaires qu'il estime moins vulnérables ou plus faiblement soumises à des écarts de résultats. Il va en résulter pour lui, dans son compte d'exploitation, un montant de primes cédées très important.

La formule se justifie à notre sens dans le cas d'une société qui débute ses opérations. La cédante a alors besoin de se constituer sans danger majeur pour elle un portefeuille susceptible de supporter des écarts de grande amplitude qui pourront être dus à une simple malchance. Un portefeuille aux bases plus larges permettra pour l'avenir de mieux les amortir et donc de cesser d'avoir recours à cette forme de protection.

Plus spécifiquement, ce peut être également le cas d'une compagnie qui initie la souscription d'une catégorie d'affaires pour laquelle elle n'a pas d'expérience. Le réassureur pourra alors intervenir comme un conseiller technique et lui fournir un service complet tel que tarifs, modèles de polices, vérification des risques. Peu à peu, la cédante acquerra une expérience, dans la branche considérée, et pourra recourir à une forme de réassurance plus élaborée.

Ce mode de cession peut être utilisé également pour des raisons comptables et financières. On sait qu'un assureur doit présenter une marge de solvabilité qui est, dans une certaine limite, fonction du volume de ses cessions. Il peut s'avérer qu'une réassurance en quote-part contribue à l'établissement d'une marge de solvabilité satisfaisante.

Dans le cas enfin de relations de compagnies appartenant à un même groupe, la formule peut permettre, par un aménagement adéquat des conditions, par exemple celui relatif à la commission, de soutenir une société du groupe qui éprouverait des difficultés temporaires.

La réassurance en quote-part a certes pour objectif de ne pas faire supporter à la cédante des sinistres individuels majeurs. Elle laisse par contre son réassureur dans l'ignorance des engagements mis à sa charge. On y remédiait jadis par la fourniture de bordereaux donnant, risque par risque, les informations nécessaires sur la situation des affaires souscrites, leur tarif, leur nature. C'est une condition qui est de moins en moins exigée. L'assureur de son côté n'est pas à l'abri, avec cette couverture, des accumulations de risques susceptibles d'être

affecté par un même événement, comme une tempête. C'est pourquoi on associe souvent la souscription d'un traité proportionnel à une protection en excédent de sinistre soit pour le compte commun de la cédante et de ses réassureurs soit pour protéger la seule conservation de la cédante.

## ■ II - TRAITÉ EN EXCÉDENT DE PLEINS

La réassurance en quote-part oblige l'assureur à céder une même portion de tous les risques qu'il souscrit dans une catégorie déterminée. La réassurance en excédent de pleins lui permet, au contraire, de déterminer par nature d'affaires la rétention qu'il estime souhaitable de conserver pour son propre compte. On va ainsi aboutir à l'établissement de ce qu'on appelle un tableau de pleins, qui fera partie du traité. Supposons par exemple un tel tableau construit en fonction d'un tarif : sur les risques cotés + 1 ‰, la rétention sera de 500 000 F, sur ceux tarifés entre 1 ‰ et 1,5 ‰ 400 000 F, sur ceux passibles d'une cotation entre 5 ‰ et 2 ‰ 300 000 F, etc. Il faut reconnaître que la notion de tarif a, hélas, perdu beaucoup de sens, dans l'état de concurrence anarchique que connaissent la plupart des pays développés. On aura donc plus volontiers recours à un tableau de pleins construit par catégorie de risques. Risques de simples habitations : 2 000 000 F de conservation, risques commerciaux : 1 500 000 F, risques industriels : 1 000 000 F. A l'évidence, un tableau de pleins de ce type sera beaucoup plus élaboré et comportera, par catégorie, des classes beaucoup plus fines.

La capacité de souscription sera fixée en fonction du nombre de pleins cédés au traité. Supposons 9. On saura alors que, sur un risque de simples habitations, la cédante pourra accepter de couvrir une somme de 20 000 000 F, sur un risque commercial 15 000 000 F, sur un risque industriel 10 000 000 F. Ainsi, elle pourra conserver, sur une affaire commerciale dont les capitaux assurés ne dépassent pas 1 500 000 F, la totalité de l'affaire souscrite.

Le tableau de pleins peut être établi non pas en fonction des capitaux assurés mais en fonction du sinistre maximum possible, dit SMP. Bien entendu, l'assureur devra tenir compte dans toutes les hypothèses choisies des cumuls possibles : par exemple, risques susceptibles d'être affectés par un même incendie tant en dommages directs qu'en pertes de bénéfices.

Par une perversion du système de la réassurance en excédent de pleins, on en est même arrivé à ne plus fixer de catégorie de rétention par nature et par classe de risques mais à simplement prévoir que celle-ci pourra être de 1 000 000, 2 000 000, 3 000 000, avec une capacité de 9 pleins pour reprendre l'exemple ci-dessus, la cédante étant seule juge de sa rétention à l'intérieur de ces limites. La concurrence anarchique et forcenée qui règne sur le marché, et contre laquelle une timide réaction apparaît, est la cause de telles situations.

Le mécanisme de la formule montre bien que l'on se trouve en présence d'une réassurance proportionnelle. Si, pour un risque donné, la somme assurée atteint par exemple 3 000 000 F avec une prime de 3 000 F et que la rétention de la

cédante est de 1 000 000 F, la prime cédée atteindra les 2/3 de la prime totale et la participation du réassureur dans les sinistres sera également des 2/3 quelle que soit leur importance.

Comme dans la réassurance en quote-part, le traité va comporter un régime de commissionnement, de dépôt et, en général, de participation aux bénéfices. La cédante va placer son traité, c'est-à-dire le nombre de pleins dont elle veut disposer, entre un, ou, plus généralement, plusieurs réassureurs, dont la participation pourra s'exprimer en pourcentage ou en nombre de pleins ou fraction de pleins acceptés.

Un temps, la formule de la réassurance en excédent de pleins a comporté une incertitude jugée délicate à surmonter. Il s'agit du cas où les garanties accordées à la base ne sont pas chiffrées dans les polices risques simples ou de certains risques commerciaux. Il devenait dès lors très difficile d'insérer les affaires de cette nature dans un tableau de pleins. En fait, ce type de risques est maintenant presque toujours réassuré en excédent de sinistre. Il est vrai que cette réassurance n'est pas illimitée pour les risques dommages. Les couvertures accordées peuvent être élevées. C'est une question de prix, et c'est à l'assureur d'acheter la garantie qui lui paraît convenable.

Les polices de base peuvent aussi comporter des garanties indexées. Le traité prévoit alors que le tableau de pleins pourra varier dans certaines limites pour une certaine période dans les mêmes limites que l'indice choisi.

La réassurance en excédent de pleins est certes beaucoup plus technique que la réassurance en quote-part. Elle est, par contre, beaucoup plus lourde à gérer administrativement. La détermination des cumuls obligeait autrefois à constituer des fichiers manuels de situations de risques, très lourds à tenir et à utiliser. Le système comportait aussi une rigidité qui ne permettait pas d'adapter le portefeuille ancien au développement de l'assureur. Si l'on souhaitait en effet augmenter la conservation, il fallait réviser les conditions de cession de toutes les polices du portefeuille. L'informatique a heureusement pallié ces difficultés tant au niveau des cumuls que des modifications des classes de rétention. On a adopté une méthode de cession par tranche dont on a gardé la trace dans le fichier informatique. C'est ainsi que l'on décidera que toutes les affaires dont le taux de cession est compris entre 70 % et 80 % seront cédées à 75 % et répertoriées dans la catégorie A. Il suffira, dès lors, en accord avec le réassureur, de décider au moment du renouvellement du traité que ces risques seront cédés à 80 %. L'ordinateur procédera aux modifications.

### ■ III - COMMISSION DE RÉASSURANCE

Un assureur pour acquérir un portefeuille puis le gérer engage certaines dépenses. Il paie des commissions aux apporteurs d'affaires, courtiers et agents ; il supporte des frais généraux d'ordre technique et administratif. Dans le cas d'un traité proportionnel, il est donc normal qu'il demande à son réassureur de

participer à ses coûts d'acquisition et de gestion. Si nous supposons qu'il a dû verser des commissions égales à 25 % des primes qu'il a encaissées et que ses frais généraux se sont élevés à 7 %, il devra donc obtenir une commission de réassurance de 32 % pour équilibrer ses coûts.

Plusieurs éléments peuvent faire varier la rémunération des affaires qu'il cède proportionnellement. Il pourra réclamer une commission plus forte en soulignant que la constitution d'un portefeuille représente une certaine valeur ou *good will* et prétendre à une rémunération plus élevée. Deux facteurs seront alors pris en considération par son réassureur :

### **1 - Le rapport aliment/engagement**

C'est la relation qui existe entre le sinistre maximum qui peut charger les comptes et l'aliment, c'est-à-dire le volume des primes cédées au traité. On considère à cet égard qu'un traité présente un équilibre satisfaisant lorsque l'aliment permet d'absorber cinq à six sinistres totaux.

Dans le cas d'un traité en 2<sup>e</sup> excédent, c'est-à-dire dont la capacité s'ajoute à celle d'un premier traité de même nature, il est évident que cet équilibre est moins bien réalisé puisque s'y trouveront cédés de grands risques moins importants en nombre, et qui, d'ailleurs, donnent lieu souvent à la base à un commissionnement plus faible. Logiquement la rémunération de ce traité sera plus faible que celle d'un traité de 1<sup>er</sup> excédent.

### **2 - Les résultats du traité**

S'il s'agit d'une affaire systématiquement en perte, il est même possible que la commission soit nulle. Le cas est évidemment rare. La cédante, dans l'hypothèse d'un rapport sinistres/primes atteignant, voire dépassant, 100 % aura néanmoins encore intérêt à se réassurer, se protégeant ainsi contre une sinistralité encore plus catastrophique tout en s'efforçant - du moins peut-on l'espérer - de sélectionner et de mieux tarifier son portefeuille. Les effets correcteurs d'une telle action sont en effet loin d'être immédiats. Il vaut encore mieux accepter d'avoir un compte d'exploitation systématiquement en perte - cette perte étant mesurable dès l'origine - du fait de l'absence de commission plutôt que de se retrouver privé brutalement de la capacité qu'apporte la réassurance. La société qui se trouverait dans cette situation n'aurait même plus les moyens de redresser ses résultats et ferait face à des engagements assumés dans le passé et se poursuivant d'un exercice sur l'autre sans couverture. Les traités de réassurance sont en général conclus pour un an, et peuvent cesser au 31 décembre, alors que les garanties de l'assureur se poursuivent au-delà, selon l'échéance des polices.

Très fréquemment, sans aller jusqu'à l'extrême d'une commission nulle, on établira une échelle de commission dont la variation dépendra de la sinistralité. La commission variera par exemple entre 20 % et 40 %. Pour 75 % de sinistralité c'est le taux minimal qui sera appliqué avec une augmentation d'un demi-point par point de sinistralité inférieur. Ainsi pour 74 % de sinistres, on aura 20,5 % de

commission et ainsi de suite jusqu'à atteindre 40 % pour 35 % de sinistralité. La commission provisoire, celle qui figurera dans les comptes trimestriels ou semestriels, sera soit la commission minimale soit une autre commission intermédiaire choisie parmi les taux de l'échelle. Elle ne pourra être ajustée que dans le compte annuel, qui fera apparaître le résultat de l'exercice. On pourra même prévoir que l'ajustement se poursuivra sur plusieurs années ou qu'il s'effectuera sur plusieurs exercices confondus, par exemple trois pour un traité dommages. Il existe aussi un système d'échelle de commission dite inversée qui peut trouver son application dans une branche comme la grêle, où les résultats varient considérablement d'un exercice à l'autre. Afin de ne pas pénaliser le compte de la cédante dans le cadre d'une relation de durée, la commission sera d'autant plus forte que la sinistralité est lourde. Au contraire, en cas de bons résultats la commission sera réduite. Il y aura ainsi une certaine constance du résultat pour la cédante.

Il faut enfin signaler le système assez particulier qui peut se rencontrer en branche vie pour les affaires cédées à la prime commerciale, c'est-à-dire proportionnellement à la prime de base. La commission qui est versée par l'assureur à l'apporteur peut, spécialement en première année lors de la réalisation du contrat, être particulièrement élevée. Le réassureur, pour participer aux frais d'acquisition, pourra allouer une commission allant par exemple jusqu'à 120 % pour la première année, 40 % pour la deuxième et 20 % pour la troisième, puis limitée ensuite à une simple commission d'encaissement. Il sera naturellement prévu un système de remboursement des commissions ainsi avancées par le réassureur en cas de chute prématurée des polices. Un traité dans lequel s'applique ce type de disposition est dit de financement. Le réassureur accepte une perte sur le ou les premiers exercices, qui sera amortie dans l'avenir. Il est évident que, dans cette hypothèse, le traité est un traité de durée et que, même en cas de résiliation, sauf dispositions spéciales de rachat et de remboursement des commissions non amorties, les affaires appliquées pendant la vie du traité continueront à être cédées au réassureur jusqu'à leur expiration.

#### ■ IV - DÉPÔTS DES RÉASSUREURS

Un traité de réassurance est généralement conclu pour une période d'un an, avec ou sans possibilité de renouvellement automatique sauf dénonciation par l'une des parties dans les délais prévus. Qu'il y ait ou non reconduction de la convention, il y aura lieu à constitution chez la cédante de provisions techniques au 31 décembre, dont le réassureur devra supporter sa part en fonction des cessions qu'il a reçues. Si tel n'était pas le cas, la cédante devrait y faire face avec ses propres ressources, alors qu'elle a perdu une partie de son aliment et son bilan devrait supporter la totalité des charges : sinistres en suspens, risques en cours ou provisions mathématiques. Nous allons voir néanmoins que cette règle connaît plusieurs atténuations.

Le traité peut d'abord prévoir que le réassureur ne déposera pas, ne constituera pas, telle ou telle provision technique auprès de la cédante. Le réassureur bénéficiera ainsi d'un mouvement de trésorerie favorable pour lui, donc une entrée de fonds qu'il pourra placer et qui sera productrice d'intérêts. Les conditions techniques, les commissions par exemple, peuvent s'en trouver améliorées au profit de la cédante.

Dans certains pays comme les USA, l'assureur représente ses provisions techniques nettes de ses cessions lorsqu'il s'est réassuré auprès d'un réassureur agréé dans l'Etat où il est lui même agréé.

En France, au contraire, les provisions techniques doivent être constituées par l'assureur au brut des cessions. Sauf le cas où la cédante a renoncé à un dépôt de la part du réassureur, il lui faut donc faire appel au concours de ses cessionnaires. Le dépôt qui en résulte peut s'effectuer de plusieurs manières. En espèces d'abord. Dans la pratique, la cédante indiquera soit dans chaque compte, trimestriel ou semestriel, soit uniquement dans le compte annuel, le montant des dépôts à constituer. Les sommes ainsi conservées par le réassuré seront productrice d'un intérêt servi au réassureur qui est en général inférieur aux intérêts que procurent des placements classiques. Plus cet intérêt est faible, plus le réassureur verra son bénéfice final se réduire, et plus sévère devrait-il être sur les conditions techniques. Tel n'est malheureusement pas toujours le cas.

Le réassureur contraint à un dépôt préférera par conséquent en effectuer la constitution en titres, plus rémunérateurs. Ces titres doivent être agréés par la cédante et correspondre aux catégories de placements admis par la législation locale. Ils seront immatriculés à son nom, figureront donc à l'actif de son bilan mais, en contrepartie le montant du dépôt devra être inscrit au passif du bilan. Le réassureur aura le droit, dans les limites évoquées ci-dessus, de procéder à des arbitrages sur le portefeuille titres qu'il a ainsi confié à sa cédante comme tout bon investisseur. La procédure est alors très lourde. Il faut procéder à des ventes d'actifs qui ne sont pas enregistrées à son nom et à des achats qui compensent ces ventes. La cédante n'autorisera pas les ventes sans que les achats de nouveaux titres les compensent. La lenteur, le double emploi temporaire des investissements va à l'encontre d'une saine gestion financière. La réglementation américaine permet que les dépôts soient représentés par des lettres de crédit pour les réassureurs non agréés. Une banque va garantir à la cédante qu'elle est prête sur simple appel de sa part à lui verser un montant prévu et cela sans aucune réserve. Il est évident que la banque, en contrepartie de cet engagement prendra toutes précautions vis-à-vis du réassureur, mais c'est un problème qui ne concerne pas la cédante.

En France, le réassureur peut déposer auprès d'une banque des titres qui se trouvent nantis auprès de la cédante. Il en résulte un double avantage : rentrée rapide des produits de ce type de placement alors que les intérêts sur dépôt espèces ne seront crédités qu'au fil des comptes financiers envoyés par la cédante et, aussi, possibilité d'arbitrage rapide.

Le montant des dépôts peut être différent de celui des provisions techniques. Le traité peut, ainsi, prévoir une provision pour risques en cours égale à 40 % des primes, ce qui ne correspond pas forcément au montant des cotisations à mettre en provision ou en dépôt. Le rachat des provisions techniques, risques en cours, sinistres en suspens en cas de cessation des relations au titre d'un traité peut être différent, et ses modalités devraient normalement être prévues dans toute convention.

#### ■ V - ENTRÉE ET SORTIE DU PORTEFEUILLE

Un réassureur participe en principe pour la part qui lui incombe aux provisions pour risques en cours et sinistres en suspens de la cédante. Les traités proportionnels ont en général une durée d'un an, sauf renouvellement par tacite reconduction. On supposera dans la suite que la convention de réassurance a pris effet un 1<sup>er</sup> janvier et qu'elle se termine un 31 décembre. Le problème est donc de savoir quelles vont être les modalités prévues pour la couverture des risques dont l'échéance est postérieure à la fin de l'année, et pour le règlement des sinistres en suspens à ce moment, sinistres survenus antérieurement, évalués correctement ou non, voire même tout simplement inconnus.

Une disposition simple est de décider que le réassureur restera engagé sur tous les risques appliqués au traité jusqu'à leur échéance et participera aux sinistres qui l'affecteront. Dans la pratique, cette disposition va entraîner des lourdeurs administratives. Pour les risques en cours, il n'y aura pas une date précise de la terminaison des engagements. On continuera à émettre des comptes, ce qui est une source de frais généraux. Pour les sinistres en suspens, la question est plus complexe : on connaît mal le montant exact en fin d'exercice. Ils peuvent donner lieu à des profits ou des pertes - boni ou mali - en toute bonne foi de part et d'autre. La liquidation des sinistres de dommages aux biens est relativement rapide, alors qu'en matière de sinistres de responsabilité civile l'évaluation de leur charge est pratiquement impossible avant plusieurs années.

Si les deux parties sont convenues dans le traité, ou décident d'un commun accord de mettre fin à leurs engagements réciproques, il y aura lieu d'appliquer la procédure dite de sortie de portefeuille. S'agissant des risques en cours, le réassureur va verser à la cédante une fraction forfaitaire des primes qu'il a reçues d'elles dans la dernière année, par exemple 40 %, moins les commissions. Les calculs *pro rata temporis* sont pratiquement exclus. La cédante, si elle poursuit le même traité auprès d'un autre réassureur, va lui créditer une entrée de portefeuille pour sa part moins la commission qui peut être naturellement différente de celle de l'année antérieure. S'il y a eu dépôt au préalable, en espèces ou en titres, ce dépôt d'un montant éventuellement différent va être remboursé au réassureur.

Les sinistres en suspens, particulièrement en dommages aux biens, peuvent faire l'objet du même procédé, mais il est sage de ne pas en prévoir le rachat immédiat.

On a vu que, s'il y a eu dépôt, celui-ci va être source de produits financiers, qui vont se prolonger sur une période plus ou moins longue en fonction de la rapidité des règlements. Il est donc équitable que la terminaison de ses engagements s'accompagne pour le réassureur, qui va effectuer un paiement immédiat, d'un certain rabais, de 5 à 10 % par exemple en fonction de l'ancienneté de la charge évaluée à ce titre. Ce règlement une fois effectué, le réassureur ne sera plus intéressé à la liquidation, bonne ou mauvaise. Comme dans le cas de l'entrée de portefeuille primes, la cédante pourra convenir d'une entrée de sinistres sur les mêmes bases, ce qui lui évitera de tenir une multiplicité de comptes et la mettra à l'abri de toute surprise.

C'est en général une option laissée à la cédante, qui pourra décider, à la terminaison du traité, du rachat des engagements du réassureur selon les modalités prévues au traité ■

# VI

## Réassurance

# NON PROPORTIONNELLE

**P**rincipe et avantages de la réassurance non proportionnelle. La notion de sinistre. Calcul de la prime de réassurance. Les risques exclus. Domaine d'application de la réassurance non proportionnelle.

**D**ans la réassurance non proportionnelle, la prestation du réassureur se fonde exclusivement sur le montant du sinistre et non sur une part fixée d'avance en fonction de la somme d'assurance. En règle générale, plus le sinistre est important, plus la part relative du réassureur est élevée. Indépendamment de la somme d'assurance de la police concernée, l'assureur détermine le montant limite (priorité) qu'il est prêt à assumer en cas de sinistre. La part excédentaire, en général limitée par un montant maximal, est prise en charge par le réassureur. Exemple : un contrat stipule que, sur l'ensemble des sinistres du portefeuille couvert, le réassureur supporte la part qui excède 1 000 000 F, mais au plus 4 000 000 F par sinistre. Si un sinistre de 500 000 F se produit, il est entièrement à la charge de l'assureur, puisqu'il est inférieur à la priorité fixée (c'est-à-dire la limite d'intervention du réassureur).

Un deuxième sinistre de 3 000 000 F est réparti comme suit : 1 000 000 F pour l'assureur et 2 000 000 F pour le réassureur. Enfin, pour un sinistre de 7 000 000 F, l'assureur assume sa franchise de 1 000 000 F et le réassureur la part excédant ce montant. Néanmoins, comme il est prêt à assumer au maximum

4 000 000 F, il reste un découvert d'assurance de 2 000 000 F que l'assureur doit également assumer lui-même à moins qu'il n'ait souscrit une autre couverture pour les sinistres excédant 5 000 000 F (auprès du même réassureur ou d'un autre).

Quels sont les avantages d'une réassurance non proportionnelle ? L'assureur peut se protéger contre les grands sinistres qui affectent considérablement son résultat. Le réassureur ne participe pas aux petits sinistres pouvant être aisément supportés par l'assureur. De ce fait, celui-ci ne doit pas verser au réassureur la part de primes nécessaire à la couverture de ces petits sinistres, de sorte qu'il peut équilibrer son résultat sans acquitter trop de primes. Par ailleurs, la charge administrative est plus faible que dans l'excédent de sommes, car les polices ne font pas l'objet de cession et l'assureur ne signale que les gros sinistres. Les indications concernant les sinistres doivent cependant être beaucoup plus détaillées que dans le cas d'une couverture proportionnelle, car le réassureur en a besoin pour son calcul de prime, ainsi que nous le verrons plus loin.

Sur chaque sinistre, l'assureur conserve sa franchise (priorité) et le réassureur couvre la part excédentaire. Afin que cette répartition puisse se faire, il faut définir la notion de sinistre dans le traité non proportionnel. Il faut stipuler ce qu'est un sinistre, un risque et un événement. En fait, la réassurance non proportionnelle prendra des formes différentes suivant, précisément, la définition qui sera retenue pour préciser ce qu'il faut entendre par le terme, ambigu, de sinistre.

Si le montant d'un sinistre se modifie pendant sa liquidation (pour diverses raisons, sa charge peut être plus favorable que prévu ou au contraire plus élevée), cette modification n'affecte souvent que la part excédant la priorité. La participation de l'assureur au sinistre ne change pas et l'on ne peut dès lors plus parler de partage du sort au sens des traités proportionnels. L'incidence du paiement des sinistres n'est pas la même pour les deux partenaires. En effet, dans le cas où le réassureur doit assumer la plus grosse part d'un sinistre majeur, il est fréquemment consulté lors de la liquidation, bien que l'assureur puisse régler tous les sinistres de façon autonome dans le traité non proportionnel également.

Comme la contribution du réassureur ne constitue pas un pourcentage fixe du sinistre, mais augmente avec l'extension de celui-ci, la prime n'équivaut plus à un pourcentage de la prime originale défini *a priori*. Le réassureur fixe même son prix indépendamment de la prime de base. Pour ce faire, il lui faut des données précises sur le type et le montant des risques couverts, ainsi que sur les sinistres survenus dans le passé. Le calcul de la prime doit également tenir compte de l'évolution du portefeuille, puisque le prix est fixé d'avance et ne suit pas automatiquement les primes des polices couvertes, contrairement à ce qui se passe dans la réassurance proportionnelle.

Le calcul de la prime est difficile, voire impossible si le portefeuille couvert est trop hétérogène, c'est-à-dire si les risques qui le constituent sont très différents les uns des autres par leur nature et leur taille. Afin de pouvoir offrir une couverture sur une base non proportionnelle, le réassureur essaie tout d'abord

de rendre les risques comparables, soit en réduisant les sommes d'assurance excessives par un excédent de sommes préalable, soit en excluant les risques qui, de par leur nature, s'intègrent mal au collectif. Pour cette raison, la liste des exclusions d'un traité non proportionnel est nettement plus longue que dans un traité proportionnel. Les risques exclus doivent donc être couverts séparément, sur une base facultative par exemple. Par ailleurs, il est rare d'avoir affaire uniquement à une couverture non proportionnelle ; en effet, celle-ci fait le plus souvent partie de tout un programme de réassurance où interviennent des couvertures proportionnelles.

Dans la réassurance non proportionnelle, les fluctuations du résultat, dont le réassureur décharge l'assureur, sont beaucoup plus élevées, comparées à la prime, que dans la quote-part ou l'excédent de sommes. Pour cette raison, le réassureur exige une marge de bénéfice plus importante lors du calcul de la prime de réassurance.

Comme le prix dépend dans une large mesure des modifications du portefeuille et de l'évolution des sinistres, les conditions d'un traité non proportionnel doivent pratiquement être renégociées chaque année. Les traités de longue durée sont impossibles. Voilà qui alourdit bien entendu les charges et relativise la simplification des travaux administratifs, mentionnée comme l'un des avantages du traité non proportionnel.

La réassurance non proportionnelle est essentiellement utilisée dans les branches présentant des risques homogènes, telles que, plus particulièrement, la RC automobile, la RC générale ou encore les branches dommages pour les risques simples. Elle est également courante dans les branches où il s'agit de couvrir un cumul de nombreux petits sinistres, par exemple dans la couverture des catastrophes naturelles. Dans les autres branches, la solution optimale consistera sans doute à combiner réassurance proportionnelle et réassurance non proportionnelle ■



# VII

## PERTE

**P**incipales définitions de la perte. Sinistre maximal possible et sinistre raisonnablement escomptable. La clause de la perte nette définitive.

**1 •** Le plein de conservation d'une société d'assurances correspond à la perte maximale qu'elle estime pouvoir conserver soit sur un risque donné, soit du fait d'un événement susceptible de provoquer des dommages sur un nombre plus ou moins grand de risques assurés.

Dans certains types d'assurances, cette perte maximale correspond au capital garanti par la police. Il en est ainsi pour les polices d'assurance de personnes soit en cas de décès, soit en cas de survie à une échéance convenue. Il en est de même pour certaines couvertures dommages, par exemple une assurance portant sur un bien dont la valeur a été agréée à la conclusion de la police.

Mais souvent aussi, même si l'on ne prend en considération qu'un seul risque, par exemple un complexe industriel, bâtiments, matériel et marchandises, le coût d'un sinistre sera très souvent inférieur au total des capitaux assurés sur le contenant et le contenu. Il est rare, en effet, qu'un même incendie ou une explosion détruise la totalité du risque. Une inspection du risque permet d'évaluer – avec naturellement une marge d'incertitude plus ou moins grande mais toujours existante – l'importance d'un sinistre qui pourrait survenir lorsque les circonstances les plus défavorables se trouvant plus ou moins exceptionnellement réunies, le sinistre n'est pas ou est mal combattu et n'est arrêté que par un obstacle infranchissable ou faute d'aliments. Telle est la définition de ce que dans la technique de l'assurance incendie, on appelle sinistre maximum possible (SMP), l'expression anglaise correspondante étant *estimated maximum loss* (EMC).

Mais le sinistre entraînerait moins de pertes s'il survenait dans des circonstances normales. C'est la notion de sinistre raisonnablement escomptable (SRE), qui est l'étendue des dommages causés par un sinistre susceptible de se produire dans des conditions normales d'activité, d'occupation et de protection de l'établissement considéré. La notion anglaise correspondante est *maximum probable loss* (MPL).

Il importe donc que le réassureur, lorsqu'il est approché pour accorder une réassurance facultative ou pour participer à un traité, se fasse préciser si le plein de conservation que lui indique l'assureur s'entend pour l'ensemble des capitaux assurés sur un risque ou correspond soit au SMP, soit au SRE. Cette précision lui est en effet indispensable pour lui permettre de fixer en toute connaissance de cause le montant de sa participation.

**2 •** Dans les traités en excédent de perte - presque toujours et, à notre avis tout à fait malencontreusement, appelés traités en excédent de sinistre - la franchise à la charge de la cédante sera déterminée à partir de la perte nette définitive qu'elle aura subie.

La perte définitive (en anglais *ultimate net loss*) fait l'objet d'une clause spéciale du traité. Voici comment, la plupart du temps, se calcule la perte nette définitive. On additionne toutes les indemnités de sinistre à la charge de la cédante du fait de l'événement qui fait jouer le traité, auxquelles on ajoute les frais divers supportés par la cédante pour l'instruction des dossiers (à l'exception des salaires de son personnel) et, le cas échéant, les frais de procès. De ce total on déduit les sauvetages, les recours, les remboursements ou les restitutions de toute sorte, étant entendu que, si ces récupérations prennent place après que le réassureur a payé sa part dans le montant des pertes, les ajustements nécessaires devront être faits le plus rapidement possible.

S'il est prévu que des couvertures sous-jacentes qui pourraient exister doivent jouer avant que le traité en cause n'intervienne, la perte nette définitive sera naturellement diminuée des montants pris en charge par ces couvertures.

S'agissant des frais, certaines clauses de perte nette définitive stipulent qu'ils seront répartis suivant une proportion identique à celle s'appliquant au partage des pertes proprement dites. Voici un exemple d'application de cette disposition : supposons un traité comportant une franchise de 1 million et une portée de 3 millions et supposons qu'un sinistre qui fait jouer le traité est liquidé à 2 millions, entraînant un total de frais de 200 000. Le montant du sinistre se répartissant par moitié entre cédant et réassureur, les frais seront, de même, partagés par moitié et cédante et réassureur supporteront chacun 1 100 000 alors qu'en l'absence de la stipulation mentionnée, la cédante ne supporterait que 1 000 000 et le réassureur prendrait en charge 1 200 000.

Cette méthode de répartition des frais, qui est beaucoup plus équitable, se rencontre cependant assez rarement, sauf aux Etats-Unis où elle est d'un usage fréquent ■

# VIII

## La réassurance en EXCEDENT DE SINISTRE

**L**es principales formes de réassurance en excédent de sinistre. L'excédent de sinistre à grande fréquence (*working excess of loss*). L'excédent de sinistre catastrophe. L'excédent de sinistre par événement. Exemple d'un programme de réassurance non proportionnelle.

**L**a couverture en excédent de sinistre est une forme de réassurance non-proportionnelle qui caractérise les traités de réassurance *working excess of loss* (WXL) et *catastrophe excess of loss* (CXL).

### ■ LE WXL PAR RISQUE

Le traité en excédent de sinistre joue par risque ; en d'autres termes, lors d'un même événement, il intervient autant de fois qu'il y a de risques individuels sinistrés qui dépassent la priorité ou le premier risque (montant à la charge de l'assureur).

Imaginons une forte explosion détruisant totalement quatre immeubles d'habitation. Bien que ces derniers aient subi des dommages relevant de la même cause, chaque immeuble est considéré indépendamment et constitue une entité, un risque.

La définition du risque est très subjective ; cela explique qu'elle soit laissée, dans

une large mesure, à l'appréciation de la compagnie d'assurances. Le risque peut être défini comme étant constitué par divers intérêts susceptibles d'être touchés par un même sinistre dans un espace géographiquement bien délimité. Deux immeubles contigus peuvent donc dans certains cas être considérés comme un seul risque.

Le risque étant individualisé et limité à un site géographique, il est possible de proposer une couverture adéquate. Par exemple, si l'on sait que la cédante souscrit des polices incendie couvrant des risques industriels à concurrence d'une somme d'assurance allant jusqu'à 20 MF et qu'elle est prête à conserver une priorité de 5 MF, on lui proposera une couverture de 15 MF excédant les 5 MF (en jargon : 15 MF xs 5 MF). Cette forme de couverture de réassurance non proportionnelle est donc tout spécialement indiquée dans les cas où la notion de risque peut être définie de façon claire, par exemple dans la branche incendie (les maisons particulières, les locaux industriels formant des unités bien individualisées).

Par contre, dans les branches comme la responsabilité civile, il n'est pas toujours possible de définir le risque, car on n'y assure pas des biens tangibles, mais des prétentions de tierces personnes à l'encontre de l'assurance du responsable du sinistre. Dans le cas d'une pollution par exemple, comment identifier le risque ? Est-ce que ce sont toutes les habitations du voisinage de l'entreprise assurée qui sont susceptibles d'être touchées par une atteinte à l'environnement ? La notion de risque étant très mal cernée, on n'utilisera pas ce type de couverture par risque, mais plutôt celui par événement.

Si, grâce à la définition du risque donnée plus haut, nous avons réglé en partie le problème du plus grand sinistre individuel possible, il en est un autre qui reste entier: celui de la fréquence. En effet, imaginons que la priorité soit toujours de 5 MF. Lors d'une tempête, la majorité des polices d'un portefeuille sera touchée, mais aucun sinistre individuel ne dépassera 5 MF. Le réassureur n'aura donc aucun sinistre à supporter. Par contre, le cumul de tous ces petits sinistres, qui peut représenter un montant énorme, restera, lui, à la charge de la cédante.

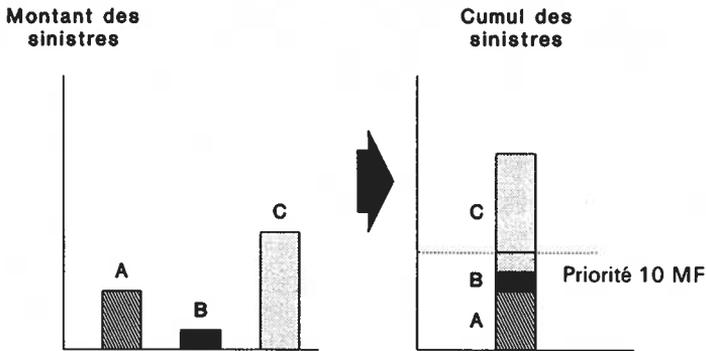
C'est pour pallier cette insuffisance vis-à-vis des périls affectant une multitude de risques que l'on a créé, entre autres formes de réassurance, le CXL.

#### ■ LE CXL PAR ÉVÉNEMENT

Cette forme de réassurance joue par événement où dans la majorité des cas (tempête, tremblement de terre) plusieurs risques (comme définis précédemment) sont touchés lors du même sinistre. Cette couverture est spécialement conçue pour parer à d'éventuels cumuls de nombreux sinistres dus à une même cause dommageable.

On peut représenter cela de la manière suivante :

### CXL (événement)



Graphique n° 1

Sur notre illustration, les 3 - petits - sinistres A,B,C, sont dus à une même cause dommageable (par exemple une explosion).

Pour savoir à quel montant on va appliquer la priorité, il faut déterminer la perte nette définitive (PND). La perte nette définitive est constituée par le montant qui reste à la charge de la cédante, après déduction de toute réassurance proportionnelle ou non proportionnelle préalable. Si la cédante n'a pas de réassurance préalable, on additionne simplement les montants bruts qui représentent la somme que doit payer la cédante au titre de l'événement et on soustraira de ce total la priorité qui reste à la charge de cette dernière.

Le montant de la perte nette définitive qui excède la priorité sera pris en charge par le réassureur. Grâce à ce dispositif, la cédante se prémunit contre le cumul de sinistres dus à un même événement (ce que le WXL par risque ne permet pas de faire, vu que la priorité de ce dernier joue autant de fois qu'il y a de risques touchés). Certains ont voulu réunir les avantages des deux types de couverture en une seule forme de traité ; c'est ainsi que l'on a vu naître le WXL par événement.

#### ■ LE WXL PAR ÉVÉNEMENT

Le WXL par événement n'est ni un WXL par risque ni un CXL. C'est une couverture qui combine les caractéristiques de ces deux types de réassurance. Elle peut fonctionner tantôt par risque, tantôt par événement.

Dans le cas d'un sinistre incendie, par exemple, où seul un risque est touché, cette forme de couverture fonctionne exactement comme un WXL par risque, c'est-à-dire qu'on va simplement appliquer la priorité prévue au traité, le dépassement étant pris en charge par le réassureur.

Par contre, dans le cas d'un événement touchant plusieurs risques, on va faire fonctionner la couverture de réassurance comme un CXL, c'est-à-dire qu'on va cumuler tous les sinistres et appliquer à ce cumul la même priorité que dans le cas précédent, l'excédent étant pris en charge par le réassureur.

Cette formule se rapproche du concept initial d'excédent de sinistre. Elle est utilisée dans les branches où le risque ne peut pas être défini (par exemple en responsabilité civile).

Dans les autres branches, cette formule, séduisante à première vue, comporte en fait les inconvénients de toute formule hybride : elle mélange des besoins différents. Par exemple, la priorité et la couverture nécessaires à une compagnie, en incendie, pour des sinistres fréquents, mais de moindre importance en montant, ne sont pas les mêmes que pour des périls catastrophiques de grande ampleur. Pour régler les problèmes liés à l'ambivalence de cette couverture, la solution la plus simple consiste dans la mise sur pied d'un programme comportant un WXL par risque, complété d'un CXL.

#### ■ PROGRAMMES WXL PAR RISQUE ET CXL

Cette formule offre la possibilité d'avoir une couverture optimale pour les sinistres ne touchant qu'un risque, mais, en même temps, elle permet de protéger la cédante en cas de cumul de sinistres restant dans la priorité du WXL par risque. Pour mieux appréhender le fonctionnement de ce programme de réassurance, on prendra un exemple :

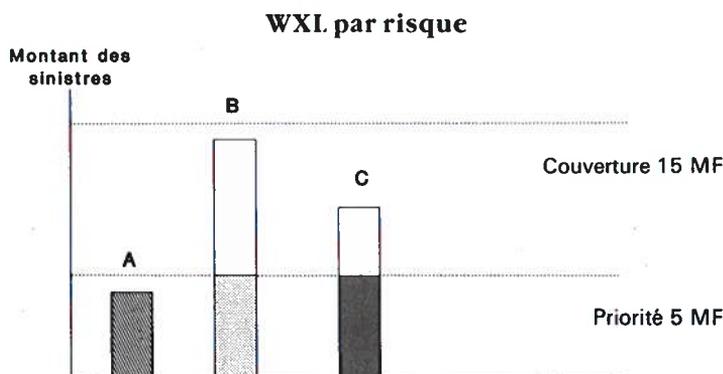
La cédante a souscrit des risques industriels avec une somme d'assurance maximum de 20 MF. Sur ces risques, elle a eu trois sinistres de respectivement A : 4,8 MF, B : 10 MF et C : 8 MF.

Elle a en outre le programme suivant :

- WXL par risque 15 MF xs 5 MF
- CXL par événement 50 MF xs 10 MF

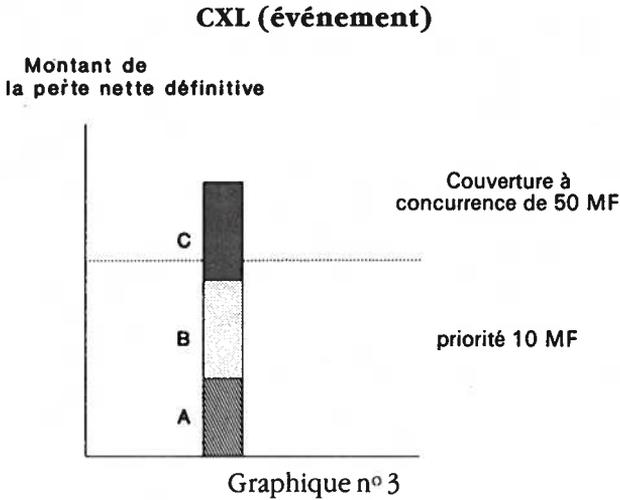
Si les sinistres ont des causes distinctes, le WXL par risque s'applique de la manière indiquée ci-dessous (zones hachurées et pointillées pour la cédante, le reste pour le réassureur). Dans cette hypothèse, CXL n'intervient pas, vu que les sinistres ne proviennent pas d'une même cause.

Admettons maintenant que les 3 sinistres sont dus à une même cause, par exemple à une explosion. Le WXL par risque continue de fonctionner comme avant (graphique n° 2) et ensuite intervient le CXL comme sur le graphique n° 3.



Graphique n° 2

Après avoir calculé la fraction de l'événement incombant au WXL par risque, l'on détermine ce qui reste à la charge de la cédante au titre de la perte nette définitive, à savoir : 4,8 MF pour A + 5 MF pour B + 5 MF pour C (zones hachurées et pointillées) et le CXL s'applique à cette somme de 14,8 MF, comme indiqué ci-dessous.



On voit que la cédante, *in fine*, après intervention du WXL par risque et du CXL par événement, garde pour propre compte les 10 MF de priorité du CXL. Il faut préciser que chaque branche a ses particularités et il serait trop long ici d'examiner toutes les caractéristiques de chacune d'entre elles. Ce n'est d'ailleurs pas non plus le but de cet article, qui s'inscrit dans le cadre d'une introduction à la réassurance. Il faut toutefois ajouter que, souvent, la réassurance non proportionnelle est utilisée en complément de la réassurance proportionnelle, afin d'obtenir le programme optimal. Dans ce cas, le non-proportionnel s'exerce sur la rétention, partie restante des sinistres après intervention de la réassurance proportionnelle ■



# IV

## LA NOTION D'ÉVÉNEMENT

### en réassurance

Couverture par risque et couverture par événement. Définition de l'événement pour les couvertures dommages. Définitions contractuelles de certains événements. La reconstitution de la garantie du réassureur. Particularités de la tranche responsabilité civile. Sinistres sériels. La réassurance sur base sinistres déclarés.

La définition de la notion d'événement occupe une place clé dans la réassurance non proportionnelle. En excédent de sinistres, contrairement à la réassurance proportionnelle, le réassureur assume exclusivement les sinistres isolés ou les sinistres de cumul qui dépassent un certain montant (la priorité). En outre, l'engagement du réassureur est limité par la couverture. Afin que la cédante bénéficie d'une protection suffisante d'une part, et que le réassureur puisse limiter son potentiel de sinistres d'autre part, il convient de définir quels sont les sinistres pouvant être imputés à un traité de réassurance. Cette définition est établie en fixant, dans le traité, le type de risques couverts (par exemple, risques simples), les intérêts couverts (contenu ou immeubles), ainsi que les périls couverts (incendie, tempête, etc.).

Rappelons brièvement une distinction importante existant en excédent de sinistres, à savoir : la couverture par risque ; la couverture par événement.

Le traité non proportionnel par risque couvre uniquement le dommage subi par un risque isolé en cas de sinistre. A cet égard, la manière dont la cédante définit le risque revêt une grande importance. En branche IARD, il s'agit d'un objet

(éventuellement d'un groupe d'objets) qui, lors d'un sinistre normal, est endommagé de façon isolée.

La couverture non proportionnelle par événement constitue une couverture de cumul et implique - d'un point de vue purement quantitatif - que deux risques au moins sont touchés par le même sinistre. Nous parlons alors d'excédent de sinistre par événement, de catastrophe XL (ou CXL). Cette couverture de cumul peut concerner les conflagrations tout comme les dommages catastrophiques proprement dits, tels que les tempêtes ou les tremblements de terre. Dans ce contexte, il faut définir l'événement si l'on veut éviter que les dommages n'ayant pas été prévus dans le traité lui soient imputés.

#### **a - Branches IARD**

Dans notre recherche d'une définition de l'événement, nous allons nous limiter, dans un premier temps, aux branches IARD. Pour définir ce terme, trois éléments doivent être pris en considération : le nombre de risques concernés, la cause de l'endommagement des risques et la période au cours de laquelle les différents risques ont été touchés.

Par événement, nous désignons la somme de tous les sinistres ayant une seule et même cause. Mais la cause ne suffisant pas à elle seule et étant parfois difficile à déterminer, nous avons également besoin d'une composante temporelle pour limiter l'événement (ou le sinistre au sens large du terme). C'est ainsi qu'il est possible de délimiter différentes tempêtes les unes par rapport aux autres lors d'une période prolongée de mauvais temps.

Ci-dessous, nous citons une définition couramment employée dans les traités de réassurance. En branches IARD, le jour de survenance du sinistre (*loss occurrence*) constitue toujours la date du sinistre. En général, il n'y a pas d'autres problèmes de définition :

- Constitue un seul et même événement au sens du présent traité l'ensemble des
- indemnités d'assurance dues au titre de la même cause dommageable. Plusieurs
- dommages qui ont la même cause sont réputés constituer un seul et même
- événement, quel que soit le nombre des polices d'assurance frappées.
- Dans la mesure où le présent traité s'applique aux risques mentionnés ci-après,
- il y a lieu d'entendre par événement :
- 1 - En cas de tempête, ouragan, tornade, typhon, cyclone, grêle sur toitures, tous
- les sinistres survenus pendant une période de soixante-douze heures consé-
- cutives à la suite d'une seule et même perturbation atmosphérique.
- 2 - En cas de tremblement de terre ou de séisme sous-marin, d'éruption
- volcanique ou de raz-de-marée consécutifs à ces phénomènes, tous les sinistres
- survenus pendant une période de soixante-douze heures consécutives.
- 3 - En cas de grève ou d'attentat (émeute, mouvement populaire, actes de
- terrorisme ou de sabotage), tous les sinistres survenus sur le territoire d'une
- commune pendant une période de soixante-douze heures consécutives et
- résultant d'une seule et même catastrophe.

- 4 - En cas de sinistres dus au poids de la neige et/ou au poids de la glace sur toitures, tous les sinistres survenus pendant une période de cent soixante-huit heures consécutives et résultant d'une seule et même catastrophe.
- 5 - Pour tous les autres risques couverts par le présent traité et dans la mesure où la notion de l'événement n'a pas été définie dans les points précédents, tous les sinistres résultant d'un seul et même événement survenus pendant une période de cent soixante-huit heures consécutives.
- Le cédant détermine le moment à partir duquel une période est considérée comme ayant commencé, et peut diviser une catastrophe en plusieurs événements si elle devait durer plus que ladite période.
- Il est précisé toutefois que les périodes d'heures définies ci-avant ne peuvent jamais se chevaucher et qu'aucune d'elles ne peut commencer avant la survenance du premier sinistre enregistré par la cédante. »

Les divergences d'interprétation apparaissent surtout lors de l'analyse des causes d'un sinistre. Or, au cours de l'élaboration d'un traité non proportionnel, il est important que cédante et réassureur se mettent d'accord sur la même définition car, en fonction de celle-ci, le sinistre peut avoir des répercussions complètement différentes pour l'assureur ou le réassureur.

Dans un traité de réassurance non proportionnelle, la priorité et la couverture doivent être fixées en fonction des besoins financiers de la cédante. Quel montant la cédante peut-elle assumer, et jusqu'à quelle somme a-t-elle besoin d'une couverture ? Cette limite supérieure ne peut être choisie à volonté, car la cédante paie également pour la capacité mise à disposition par le marché de la réassurance. Par ailleurs, le réassureur cherche, en fixant une priorité relativement élevée, à responsabiliser la cédante en cas de sinistre, et notamment à éliminer les petits sinistres du traité de réassurance. En outre, les sinistres de cumul prévisibles fixent des limites à la capacité du réassureur lors de la souscription des couvertures de risques de catastrophes. Pour qu'une cédante dispose, après la survenance d'un premier sinistre, d'une couverture suffisante pour un autre sinistre, les réassureurs acceptent, en général, de reconstituer une fois la garantie initialement accordée (*reinstatement*). Il n'est guère possible de déterminer avec exactitude le besoin de couverture et le nombre de reconstitutions nécessaires. Au fil du temps, des estimations des deux parties au traité devraient cependant permettre une optimisation.

Lors de la répartition d'un événement dommageable, la cédante doit savoir combien de fois elle doit assumer elle-même la priorité. Si elle subit un sinistre important lors d'un seul événement, sa couverture de réassurance doit être suffisante, car, dans le cas contraire, elle doit assumer elle-même la part excédant la couverture.

Les problèmes rencontrés au sujet de la délimitation de l'événement donnent lieu de temps à autre à des solutions de rechange. D'une part, il y a le traité *stop-loss* qui, par sa fonction d'excédent de sinistres annuel, ne requiert aucune clause par

événement. Le *stop-loss* sous sa forme originale ne peut cependant s'appliquer qu'à peu de branches ou périls (par exemple aux affaires grêle). D'autre part, la recherche d'une solution qui n'exigerait pas de clause par événement et ne présenterait pas non plus les désavantages d'un *stop-loss* normal a conduit à proposer un *daily stop-loss*. Ce type de traité prendrait en charge tous les sinistres affectant le même péril couvert et survenant pendant une journée. Dans cette définition plus restreinte du point de vue temporel, c'est surtout l'aspect de la cause qui perd de son importance.

### **b - Branche responsabilité civile**

Les problèmes de définition de l'événement sont très différents en RC et se présentent de manière plus complexe. Dans cette branche, en effet, le rattachement du sinistre à une date joue un rôle prépondérant. En outre, si, en réassurance de choses, l'événement dommageable est défini indépendamment de la police originale, en RC, la définition d'un tel événement est fondée sur la police originale de l'assureur direct. Il faut donc tout d'abord que les sinistres puissent être rattachés à une police originale. Cette opération est particulièrement délicate en cas de sinistres à développement lent et insidieux sur une ou plus moins longue période. Voyons à ce sujet comment se présente une clause définissant l'événement :

- Sont couverts les événements dommageables survenant pendant la validité du traité de réassurance. Par survenance, il faut comprendre :
  - la cause, si la police originale se fonde sur le principe causal,
  - la survenance, si la police originale se fonde sur le principe de la survenance,
  - la réclamation, si la police originale se fonde sur le principe de la présentation d'une réclamation.
- La notion d'événement dommageable s'appuie sur les conditions générales d'assurance. Pour le traité de réassurance, les dispositions annexes suivantes s'appliquent, dans la mesure où la police originale ne comporte pas de spécifications particulières pour les sinistres sériels.
- Plusieurs sinistres affectant un seul assuré pendant la validité d'un traité de réassurance et dus à la même cause dommageable, par exemple au même vice de conception, de construction ou de production, ou encore à la livraison de tels produits entachés des mêmes vices, sont réputés - indépendamment de leur survenance réelle - constituer un seul événement dommageable se produisant au moment de la survenance du premier événement dommageable.
- En outre, toute série de sinistres isolés est considérée comme un événement dommageable au sens du traité si elle est due à un seul et même événement ou à la même cause, indépendamment du nombre de polices concernées. -

Une tendance, ces dernières années, s'est orientée vers l'application du principe de la réclamation (*claims made*), la notion du fait générateur (*action committed*) prenant plutôt une place de deuxième rang. Mais, en outre, de nombreux traités

sont encore fondés sur la notion de la survenance (*occurrence*) retenue dans les polices originales. Dans ce contexte, des sinistres qui se manifestent tardivement peuvent se trouver rattachés à une police expirée depuis plus ou moins longtemps. Le traité de réassurance doit être réactivé après une période prolongée et les sinistres tombant sous le même événement peuvent se cumuler pour atteindre un montant inattendu. Ce sont les anciennes conditions qui s'appliquent dans ces polices, conditions à raison desquelles - selon les circonstances - le preneur d'assurance risque de ne bénéficier que d'une couverture insuffisante. A l'inverse, dans la formule *claims made*, le moment de la réclamation en indemnité détermine la police à laquelle est attribuée le sinistre. Voilà qui permet de contrôler toute une série de caractéristiques de l'assurance RC mieux que cela n'est possible avec le principe de la survenance largement répandu jusqu'ici. Le rattachement à une date est plus clair, la provision pour sinistres à payer est plus facile à évaluer, enfin, les sinistres peuvent être jugés dans l'environnement social, juridique et économique actuel, alors que, sous le régime de la survenance, il faut parfois prendre en considération des conditions cadres ayant leur origine loin dans le passé ■



# X

## La réassurance en EXCEDENT DE PERTE ANNUELLE ou stop loss

**D**éfinition, exemples et fonctions de la réassurance en excédent de perte.  
Du bon usage de cette forme de réassurance.

### A - DÉFINITION

**L**e *stop loss* (ou excédent de perte annuelle) est un traité de réassurance obligatoire non proportionnelle. A la différence des autres couvertures non proportionnelles, jouant par risque ou par événement et couvrant exclusivement des sinistres spécifiques bien définis, le *stop loss* prend en considération, dans la constitution de la perte nette définitive, la sinistralité globale d'une période donnée, fixée le plus souvent à une année, et relative à un portefeuille d'assurances ou à une partie seulement de celui-ci.

L'excédent de perte annuelle comporte des limitations, comme les autres formes de réassurance non proportionnelle. Le montant maximal conservé par la compagnie d'assurances se nomme ici également « priorité ». On rencontre aussi les dénominations de « seuil » ou de « point d'intervention » (*excess point*) du *stop loss*. La sinistralité globale relative à la période qui dépasse ces points est automatiquement mise à la charge des réassureurs participant à cette couverture. Toutefois, les réassureurs limitent également leur engagement au-delà de ces seuils, déterminant ainsi la couverture ou la portée du traité.

A l'instar des autres types de traités non proportionnels, ces limites peuvent

s'exprimer en valeurs absolues. On rencontre souvent dans ce cas la locution - couverture en *aggregate* - pour souligner le fait que la sinistralité est agrégée sur une période donnée convenue, que cette sinistralité soit constituée de sinistres individuels ou cumulés par événement, petits, moyens ou grands, survenus en début, en milieu ou en fin de période.

Toutefois, il est plus usuel de fixer ces limites en valeurs relatives, en pourcentages. La référence de base peut être soit l'encaissement de primes (on parlera dans ce cas d'excédent en pourcentage de perte), soit les capitaux assurés (les limites s'expriment plutôt en pour mille), primes et capitaux se rapportant chaque fois à la partie protégée du portefeuille.

## **B - EXEMPLES**

### *Exemple n° 1*

Supposons qu'une compagnie d'assurances ait convenu, avec ses réassureurs, du traité *stop loss* suivant :

- Branche couverte : Dommages
- Péril couvert : Incendie
- Catégorie : Risques simples (rs),  
Risques agricoles (ra)
- Limites : 40 000 000 F (xs) 50 000 000 F  
(lire quarante millions F en excédent de cinquante millions F : 40 M représentant la couverture des réassureurs et 50 M constituant le point d'intervention)
- Période : du 1/01/92 à 00 h 00 au 31/12/92 à 24 h 00

Il s'agit dans ce cas d'une couverture en *aggregate*.

Admettons qu'au cours de cette période les sinistres supérieurs à 500 000 F, enregistrés selon la date de survenance, la catégorie de risque, le péril et le montant, sont les suivants :

	dates	catégories	péril	montant
1.	14.01.92	ri*	incendie	4 000 000
2.	18.01.90	rs	vol	550 000
3.	10.02.90	ra	incendie	3 000 000
4.	22.02.90	rs	incendie	2 000 000
5.	14.03.90	ra	dégât d'eau	510 000
6.	22.04.90	ra	incendie	6 000 000
7.	17.05.90	rs	effondrement	1 800 000
8.	04.06.90	ra	incendie	4 000 000
9.	08.07.90	rs/ra	tempête**	40 000 000
10.	07.08.90	ra	incendie	15 000 000
11.	09.09.90	rs	incendie	7 000 000
12.	10.09.90	ra	incendie	12 000 000
13.	10.11.90	ri*	incendie	14 000 000
14.	27.12.90	rs	incendie	5 000 000

\* ri = risque industriel

\*\* Il s'agit par exemple d'un orage de grêle ayant affecté 5 000 polices.

On suppose en plus qu'au cours de cette même période la charge constituée par les sinistres individuels incendie rs/ra d'un montant inférieur ou égal à 500 000 F s'élève à 14 000 000 F.

La perte nette définitive que doit protéger le *stop loss* convenu ci-dessus atteint 68 000 000 F (soit l'addition des sinistres 3,4,6,8,10,11,12 et 14 et des 14 000 000 F de sinistralité de base.)

Cette charge est supérieure au point d'intervention du *stop loss* et implique l'intervention des réassureurs participant à cette couverture pour un montant de 18 000 000 F.

### *Exemple n° 2*

Comme indiqué dans la définition ci-dessus, il est plus fréquent de rencontrer, dans la pratique, des excédents de perte annuelle dont les limites sont exprimées en pourcentage de l'encaissement des primes correspondant à la partie protégée du portefeuille. Il s'agit de l'excédent en pourcentage de perte. Sachant que l'encaissement estimé à la fin de 1989, lors de la mise en place de cette couverture *stop loss*, s'élevait à 50 000 000 F, les limites exprimées en pour cent de cet encaissement deviennent alors 80 % xs 100 %.

On pourrait penser que le fait d'avoir exprimé les limites en pourcentage revient exactement au même que de les avoir formulées en valeurs absolues : cela n'est vrai que dans l'hypothèse où l'encaissement effectivement réalisé correspondrait exactement à la prévision, c'est-à-dire 50 000 000 F, ce qui est rarement le cas.

Pourquoi alors cette manière de procéder ? Il ne faut pas perdre de vue qu'un traité de réassurance est mis en place à la fin d'une année donnée pour l'année suivante, dans notre exemple en 1991 pour 1992. A ce moment-là, toutes les grandeurs en valeurs absolues ne sont que des estimations. Le portefeuille d'assurances protégé par ce traité est une réalité dynamique. La souscription de nouvelles polices implique, par leur présence dans le portefeuille, le risque d'avoir une sinistralité plus importante que si le portefeuille était resté stable. La couverture en *aggregate* crée une situation pénalisante pour le réassureur, puisqu'elle augmente son risque d'intervention. Au contraire, la résiliation de polices signifie une chance d'avoir une sinistralité plus modeste. Cette situation a tendance à favoriser le réassureur. D'autre part, la couverture de 40 000 000 F est virtuellement plus vite absorbée dans le premier cas, et potentiellement trop importante dans le deuxième.

Certes, l'estimation du volume de primes reflète déjà cette composante, mais elle a précisément l'inconvénient de n'être qu'une estimation, et le chiffre définitif qui sera connu au début de 1993 peut finalement diverger de manière importante.

Poursuivons notre exemple en tenant compte de ce qui vient d'être dit, et supposons que l'encaissement définitif lors de l'établissement du décompte en cours d'année 1992 est de 52 715 420 F.

Les limites en chiffres absolus deviennent : 42 172 336 F xs 52 715 420 F, après application des valeurs relatives, soit 80 % xs 100 %.

Si nous reprenons la sinistralité de l'exemple n° 1, les réassureurs doivent intervenir pour un montant de 68 000 000 F moins 52 715 420 F = 15 284 580 F. Nous constatons que la charge de sinistres *excess* (celle supportée par les réassureurs) s'est réduite par rapport à celle de l'exemple n° 1. Cela signifie que le portefeuille s'est développé un peu plus rapidement que prévu et que, par conséquent, la charge de sinistres de 68 000 000 F peut être considérée comme étant moins exceptionnelle que si le volume de primes définitif avait été de 47 812 890 F par exemple, reflétant par là un portefeuille stagnant, pour lequel une perte nette définitive de 68 000 000 F peut être considérée comme plus exceptionnelle. Dans ce dernier cas, les limites deviennent 38 250 312 F xs 47 812 890 F et impliquent l'intervention des réassureurs à hauteur de 68 000 000 F moins 47 812 890 F, soit 20 187 110 F.

Afin de plafonner leur engagement en valeur absolue, les réassureurs limitent très souvent la portée à un montant maximal. D'autre part, un montant minimal est prévu pour la priorité. Très souvent aussi, l'engagement des réassureurs est limité à 95 % ou 97,50 % de la portée, la différence restant à la charge de la cédante, ce qui est un motif supplémentaire pour une gestion rigoureuse des sinistres.

### C - LES FONCTIONS DU STOP LOSS

Une des fonctions principales de la réassurance consiste à minimiser les fluctuations du résultat technique des affaires conservées par l'assureur. La réassurance contribue ainsi au maintien des marges de solvabilité et assure la stabilité du rendement des capitaux investis.

Par conséquent,

(a) les sinistres qui affectent, par leur intensité, une police ou un risque isolé sont limités soit par la réassurance facultative ou l'excédent de plein, soit par l'excédent de sinistre WXL (*working excess of loss*) par risque ou encore, dans une moindre mesure, par la quote-part.

(b) les sinistres à forte intensité, provenant de l'accumulation d'un grand nombre de sinistres individuels et dont l'origine résulte d'un même fait générateur, sont limités par les traités excédent de sinistre CXL (*catastrophe excess of loss*).

En supposant que les taux de primes originaux, relatifs aux polices d'assurance, sont adéquats et que les coûts d'acquisition et de gestion sont fixes, le risque résiduel se limite à une concentration de la fréquence dans un laps de temps restreint.

Par conséquent, si le rendement des fonds investis (*return on equity*) que l'on attend (au sens de l'espérance mathématique) est de 8 % après intervention des couvertures citées sous (a) et (b), et si, en définitive, le véritable rendement est abaissé à 1 %, il ne peut s'agir que d'une aberration de fréquence. Si, par contre,

il est de 17 %, cela ne peut provenir, compte tenu toujours des mêmes hypothèses, que d'une fréquence particulièrement faible : la couverture *stop loss* aura précisément pour rôle de stabiliser ce rendement.

Une autre fonction du *stop loss* est celle qui consiste à se substituer à une couverture catastrophe *excess of loss* (CXL).

Le CXL fonctionne par événement. Or la définition de l'événement en réassurance repose sur une clause horaire. L'application de cette clause peut être délicate et faire l'objet d'interprétations différentes selon les situations et les périls concernés. C'est le cas par exemple dans la branche dommages pour des périls comme le gel, la grêle sur les récoltes ou le poids de la neige. Ainsi on note souvent, pour prendre la neige comme exemple, les écarts de temps importants entre la (ou les) dates(s) de manifestation du péril (moment(s) où il neige), la date de survenance du sinistre (moment où le toit cède), la date de découverte du sinistre (surtout valable pour les résidences secondaires) et la date de déclaration du sinistre. L'application de la clause horaire devient souvent un exercice difficile, voire quelquefois impossible et, de ce fait, le *stop loss* est un moyen de résoudre ce problème.

#### **D - LES CONDITIONS PRÉALABLES D'UNE COUVERTURE STOP LOSS**

La prise en considération de la sinistralité globale dans la constitution de la perte nette définitive et sa stabilisation à un montant ou un pourcentage maximal pour l'assureur, rendue possible par le *stop loss*, confère à cette couverture une qualité incomparable. Elle est en quelque sorte une protection du compte d'exploitation et peut même devenir une protection du risque d'entreprise avec tout ce que ce concept peut recouvrir. Toutefois, le *stop loss*, il est important de le souligner, doit se limiter au risque technique de l'assurance composé des trois volets évoqués par Farny (aléa, changement, erreur).

Afin qu'il en soit bien ainsi, un certain nombre de conditions doivent être réunies :

- 1) La première suppose de la part du réassureur une pleine confiance dans la direction de la compagnie d'assurances, sa politique de souscription et de règlement des sinistres.
- 2) Une complète transparence des branches, des risques, des périls et des territoires couverts, comme aussi pour les conditions d'assurance, la tarification des risques, les cumuls des engagements catastrophiques.
- 3) L'existence de formes de réassurance préalable. A l'exception des périls où le CXL trouve difficilement son application, le *stop loss* ne doit pas couvrir des périls générant des sinistres de forte intensité, car il devient alors vulnérable. Il doit rester une couverture destinée à corriger l'aberration de fréquence. Pour y arriver, il est indispensable de prévoir des formes de réassurance préalable, dont

la principale fonction est de réduire chaque sinistre par risque ou par événement à un montant qui sera englobé dans la constitution de la perte nette définitive sur laquelle jouera le *stop loss*.

Afin d'utiliser ce dernier point, reprenons l'exemple n° 2 ci-dessus et supposons qu'en plus de l'incendie le péril tempête est également inclus dans le traité. Il en résulte que la perte nette définitive s'élève maintenant à 108 000 000 F, rendant du même coup la couverture du *stop loss* insuffisante.

Le *stop loss* doit donc devenir exclusivement une couverture de fréquence. Un moyen d'y parvenir est de concevoir, toujours dans notre exemple, une couverture en excédent de sinistre par événement de 32 000 000 F xs 8 000 000 F.

Ainsi, les sinistres 9, 10 et 12 se réduisent chacun à 8 000 000 F du fait de l'intervention de cette couverture préalable et s'additionnent aux autres, dont les montants ne sont pas modifiés : il en résulte maintenant une perte nette définitive de 65 000 000 F. De ce fait, si l'année 1990 avait connu d'autres sinistres, le *stop loss* aurait fourni encore de la couverture pour absorber cette charge supplémentaire, alors que dans le cas sans réassurance préalable, le *stop loss* est déjà épuisé.

4) Pour des raisons de partage du sort, le niveau de la priorité doit être fixé de telle sorte que la compagnie d'assurances soit déjà en perte lorsque le *stop loss* est appelé à jouer.

5) Seules les branches à développement court (*short tail business*) peuvent faire l'objet d'une couverture en *stop loss*. Il est fortement conseillé de ne pas l'introduire dans les branches à long développement comme la RC. La raison en est à nouveau à rechercher dans le manque de transparence : la charge définitive du *stop loss* n'est connue qu'au bout de plusieurs années. La conséquence en est souvent une sous-estimation de la tarification de l'excédent de perte annuelle en vigueur au cours des années précédentes, et donc une insuffisance du prix de la couverture.

6) Le *stop loss* doit être envisagé sur la base de l'année de survenance et non pas sur celle de l'année comptable. Sans vouloir entrer ici dans le détail de cette problématique, disons que le *stop loss* sur la base de l'année comptable ajoute un risque supplémentaire pour le réassureur, à savoir celui de la politique de fixation des provisions pour sinistres en suspens. Une sous-estimation de l'année N-1 peut grever la sinistralité de l'année N et être encore accentuée par une surestimation de cette même année.

## E - CONCLUSION

A part certaines branches où il est le type de couverture par excellence (comme la grêle), l'excédent de perte annuelle est beaucoup moins répandu que les autres formes de réassurance. Un certain nombre de raisons, déjà évoquées ci-dessus, permettent de comprendre pourquoi. Il existe toutefois encore une cause essentielle : la compagnie d'assurances a souvent de la peine à se faire à l'idée du

## **RÉASSURANCE : Excédent ou stop loss**

---

prix que cette couverture exige du fait de sa qualité de protection. L'acquittement de ce prix la mettrait dans une position où elle n'a plus rien à gagner, mais également plus rien à perdre. Par ailleurs, la fréquence est toujours plus difficile à évaluer que l'intensité et a tendance à être sous-estimée. L'offre de réassurance relative à cette couverture est donc limitée ■



# XI

## LA REASSURANCE VIE

**L**a réassurance des assurances de personnes en branche vie et non vie. Besoins de réassurance des assureurs et réponses des réassureurs. Le marché de la réassurance vie et son évolution récente.

Après avoir brièvement exposé les différents domaines d'intervention de la réassurance vie, nous mettrons en avant les besoins auxquels répond cette profession pour, dans un troisième temps, en cerner les principales évolutions.

### ■ I - LA RÉASSURANCE VIE : LA RÉASSURANCE DES ASSURANCES DE PERSONNES

**A** Tout d'abord, qu'est-ce que la réassurance ?

• C'est l'opération par laquelle une personne, généralement une personne morale, s'engage à apporter son concours financier, dans des conditions strictement liées à l'évolution d'un certain risque préalablement défini, à une autre personne qui a accepté de garantir ce risque envers une troisième personne appelée l'assuré<sup>1</sup>. Dans le cadre de la réassurance vie, il s'agit donc de l'opération par laquelle le réassureur s'engage à apporter son concours financier à l'assureur, celui-ci s'étant engagé à payer une prestation convenue à l'avance en contrepartie du paiement des primes par l'assuré :

- en cas de décès de l'assuré avant un terme stipulé ;
- en cas de survie de l'assuré à une date donnée ;
- en cas d'invalidité / incapacité ;

1. M. Ramel, *La Réassurance : aspects théoriques et pratiques*, Dulac & Cie, Paris

- en cas d'accident ou de maladie ;
- en cas de perte d'emploi...

Selon les réglementations concernées, certains de ces contrats d'assurance de personnes appartiennent au domaine de l'assurance vie notamment les temporaires décès, les vies entières et les mixtes.

Les opérations couvrant les polices individuelles accident, maladies et chômage sont du ressort de l'assurance IARD.

### ■ 1. Les contrats vie

Ceux-ci recouvrent le plus souvent :

- a) les assurances en cas de décès dont l'objet est de garantir à n'importe quel moment (vie entière) ou avant une certaine date (temporaire) le paiement d'un capital en cas de décès ;
- b) les assurances en cas de vie<sup>2</sup> qui garantissent le paiement d'un capital ou le service d'une rente si l'assuré vit encore à une date fixée à l'avance (capital différé, rente temporaire ou viagère) ;
- c) les assurances mixtes, solution intermédiaire dans laquelle la société s'engage à payer un capital en cas de décès de l'assuré avant le terme du contrat ou en cas de survie au terme du contrat ;
- d) Les assurances incapacité/invalidité qui garantissent à l'assuré des ressources (indemnités journalières, rentes ou capital) en cas d'invalidité. Ces contrats sont généralement associés à des couvertures décès, ce qui les intègre à la branche vie mais la réglementation de certains pays les incorpore à l'IARD.

### ■ 2. Les contrats IARD

#### a) Les individuelles accident

Il s'agit du paiement d'un capital en cas de décès et/ou d'invalidité par accident. Bien que le risque soit accidentel, le tarif peut tenir compte de l'âge et du capital, mais il dépend principalement des activités de l'assuré ou du groupe : activités sportives, déplacements fréquents (en avion par exemple), professions à risques (pilotes d'avion). Ces risques font alors partie d'une catégorie appelée risques spéciaux, qui nécessite une tarification spécifique.

#### b) La maladie

Elle comporte le paiement de prestations en cas d'accident ou de maladie. Les prestations s'étendent au remboursement des frais médicaux (ambulatoires, hospitaliers, biens médicaux) et à l'incapacité/invalidité (indemnités journalières, rentes). La tarification de ces risques dépend principalement de l'âge, du sexe et de l'état de santé de l'assuré.

2. G. Lamelot, J. Leriche, *Assurance vie : prévoyance - épargne retraite*, J. Delmas et Cie.

### **c) Le chômage**

Ces contrats, qui sont en grande majorité liés à un prêt bancaire, consistent à rembourser tout ou partie des mensualités en cas de perte d'emploi.

## **■ II. LA RÉASSURANCE VIE : LES RÉPONSES AUX DIFFÉRENTS BESOINS DE L'ASSUREUR**

La réassurance vie répond à un certain nombre de besoins dont nous retraçons ici les principaux.

### **■ 1 - Besoin de capacité de souscription**

Selon le schéma classique, la réassurance permet une augmentation des possibilités de souscription supérieure aux capacités propres de la cédante. Elle permet aussi d'accepter des risques plus lourds : risques spéciaux ou aggravés, invalidité/incapacité, chômage notamment.

Cette capacité est généralement accordée selon des formules de réassurance proportionnelle, les couvertures en excédent de sinistre étant plus rares en assurance vie. Il convient de mentionner ici une particularité de la branche, les cessions à la prime de risque, c'est-à-dire le transfert du risque à un tarif prédéterminé de réassurance, indépendant du niveau de prime des contrats originaux d'assurance.

### **■ 2 - Besoin d'homogénéité des risques**

La cession des engagements les plus élevés permet de ramener la part conservée par la cédante au même niveau que l'ensemble des autres souscriptions. De plus, des couvertures spécifiques protègent la cédante contre le cumul de sinistres résultant d'un même événement (excédent de sinistre catastrophe) et contre la détérioration soudaine de son portefeuille (*stop loss*).

### **■ 3 - Besoin de capacité financière**

Toute cession en réassurance se traduit par l'emprunt de la marge de solvabilité du réassureur par la cédante. Ce transfert d'une partie du portefeuille souscrit améliore d'autant le ratio de solvabilité de la cédante.

C'est à ce niveau qu'on pourra évoquer brièvement une forme de réassurance spécifique à ce domaine : le traité dit de financement. Il consiste pour le réassureur, à octroyer une aide financière à l'assureur. En effet, il arrive à ce dernier d'avoir à faire face durant la première année de contrat avec ses assurés à un surcoût important (fortes commissions à verser au courtier ou à l'agent, frais de vente par correspondance...). Pour y faire face, il fait appel à la capacité financière du réassureur dans le cadre d'un traité de financement qui vient alors compléter un traité de réassurance classique (en général à la prime commerciale

et non pas à la prime de risque). Le financement s'opère généralement durant la première année d'une génération de contrats, et le remboursement intervient pendant les années suivantes selon des modalités préalablement définies.

#### ■ 4 - Besoin en services, en conseil, en information

Il s'agit là de la véritable valeur ajoutée par le réassureur agissant en conseiller technique prêt également à assumer une part du risque. Les domaines de son intervention, toujours à la demande de son client, sont des plus vastes.

##### ■ 4.1 *Sélection et tarification des risques aggravés*

Traditionnellement, le réassureur vie, bénéficiant d'une expérience ancienne et internationale d'analyse des risques à facteurs aggravants pour des raisons de santé ou d'activité professionnelle ou sportive, fournit ce service à ses clients. Une équipe pluridisciplinaire composée de médecins, de statisticiens, de souscripteurs et d'actuaire met au point les conditions d'assurabilité des proposants en liaison avec l'assureur : selon les cas, il suggérera une acceptation aux conditions normales, l'application de surprimes permanentes ou variables dans le temps, l'ajournement ou le refus.

Le rôle du réassureur s'étend également en amont, avec la mise au point avec sa cédante des questionnaires médicaux et de la sélection médicale et financière des risques. Il se poursuit également par la fourniture régulière de données médicales, complétée par la tenue à jour d'un manuel de tarification et, depuis peu, par des liaisons informatiques.

##### ■ 4.2 *Collaboration technique*

Celle-ci touche à de nombreux secteurs, parmi lesquels :

- tarification, présentation et conditions des contrats d'assurance ;
- audits internes de souscription, établissement des méthodes de provisionnement, formation du personnel ;
- suivi des sinistres, vérification de leur bien-fondé, enquêtes spécifiques, aide à la réinsertion des invalides, tenue à jour des fichiers ;
- informations sur le marché national et les pays étrangers, recherche de partenaires internationaux.

##### ■ 4.3 *Besoins en nouveaux produits d'assurance*

Indéniablement, l'attente de l'assureur est grande dans ce domaine et le réassureur doit lui apporter tout à la fois l'aide à l'innovation, l'information technique et statistique et le partage du risque.

Quelques exemples permettront de bien mesurer la diversité des situations :

– *Assurance frais de santé*

L'assureur se lançant dans cette branche, par ailleurs déjà pratiquée par des concurrents, demandera sans doute à son réassureur de collaborer à la mise au point de la police et de la sélection des risques, mais également de lui apporter une assistance au niveau de la gestion courante de son portefeuille, y compris parfois dans le domaine informatique.

– *Couverture affections redoutées (dread disease)*

C'est la garantie du versement d'un capital à l'assuré lors du diagnostic d'une affection grave prévue dans le contrat. Cette couverture, généralement vendue en complément d'un contrat vie, est alors exprimée en pourcentage du capital assuré en cas de décès. Apparue voilà une dizaine d'années en Afrique du Sud, elle est commercialisée aujourd'hui dans la plupart des grands marchés<sup>3</sup>. Les données statistiques disponibles pour le lancement de ce contrat font parfois défaut, notamment pour ce qui est des liaisons morbidité/mortalité. Le réassureur devra être capable, notamment à partir de son expérience internationale, de suppléer à cette insuffisance, tout en offrant son savoir-faire dans la mise au point du contrat et en limitant les engagements de l'assureur.

– *Perte d'autonomie des personnes âgées (dépendance ou long terme care)*

Il s'agit, en réponse au phénomène de vieillissement de la population et à l'insuffisance des prestations sociales obligatoires, de fournir des ressources complémentaires aux personnes âgées qui perdent leur autonomie en raison de leur situation physique ou mentale. Face à cette demande, les assureurs peuvent offrir des contrats de risque pur, des contrats d'épargne avec couverture spécifique en cas de dépendance et des contrats d'assurance-assistance<sup>4</sup>. La cédante approchera son réassureur pour pallier le manque évident de statistiques fiables, mais également pour lui faire prendre en charge une partie d'autant plus significative du risque qu'il s'agit d'engagements qui ne se dénoueront qu'à très long terme (vingt à trente ans). L'assureur souhaitera donc travailler avec un réassureur offrant tout à la fois un savoir-faire technique de qualité et une excellente solidité financière.

3. A. Bague - P.-D. Champvillard, *La Garantie des affections redoutées : une réponse à un besoin de santé Analyse financière*, n° 85, 2<sup>e</sup> trimestre 1991, page 38.

4. A. Bague, *L'assurance des personnes âgées dépendantes*, Scor Vie - in actes du colloques CNP, avril 1991, *Les Enjeux de la prévoyance pour demain*.

### ■ III - LA RÉASSURANCE VIE : UN MARCHÉ EN PLEINE ÉVOLUTION

Face à un marché de l'assurance des personnes en pleine évolution, la réassurance vie s'est également transformée.

#### ■ 1. - L'offre

Le rôle du réassureur vie ne cesse de s'élargir. Il intervient désormais dans tous les secteurs de l'assurance de personnes que nous avons rappelés plus haut et, plus particulièrement encore, sur les produits nouveaux. L'arrivée sur les marchés de nouveaux distributeurs et intervenants, l'informatisation généralisée des opérations, l'ouverture des frontières et la perspective du grand marché européen ont des conséquences considérables sur son activité.

De plus, il a mis en place des formes de couvertures plus modernes permettant le lissage automatique des résultats, la protection des risques croissants en cas d'épidémie, comme le sida, et l'éventail complet de ce que ses concurrents IARD appellent aujourd'hui la réassurance financière.

De fait, de par le monde, le nombre des compagnies de réassurance vie capables de fournir l'ensemble de ces prestations est très faible, sans doute inférieur à la vingtaine. Ces sociétés sont de véritables départements techniques au service des assureurs, investissant des sommes importantes dans les techniques les plus modernes (statistiques, informatique, communication). Leur intervention au niveau de la production de nouvelles affaires d'assurance, de la qualité des souscriptions et de la gestion justifient les coûts engendrés. Face à ces opérations à forte valeur ajoutée, le fossé avec les réassureurs moins importants se cantonnant à un rôle de simples fournisseurs de capacité s'élargit rapidement, même si leur coexistence n'est pas mise en cause.

#### ■ 2. - La demande

Dans la plupart des pays, le décloisonnement des activités financières et l'arrivée de nouveaux distributeurs d'assurance vie ont marqué les années 80. Les demandeurs de réassurance vie englobent la plus grande variété de situations, des grands groupes internationaux établis depuis longtemps aux mutuelles régionales, en passant par les filiales spécialisées récemment créées par les banques et les caisses d'épargne.

L'attente de ces différents intervenants ne saurait être homogène. De la gamme des services offerts par le réassureur, ils utiliseront des produits très divers, de la couverture du seul risque catastrophique à la fourniture clés en main d'une branche d'activité. Très hétérogène, cette demande incorpore, à un degré variable selon les cas, un recours à la capacité et un appel au soutien technique du réassureur.

On assiste ainsi à une modification du partenariat cédante/réassureur dans les branches assurances de personnes. Plus que jamais, les plus grands réassureurs spécialisés accompagnent leurs clients dans la conception et le développement

de leurs portefeuilles, tout en continuant à offrir les services de capacité, traditionnellement recherchés.

Par ces nouveaux secteurs d'intervention, ils élargissent leur champ d'action et de concurrence à des domaines tels que l'informatique ou l'actuariat-conseil. Leur originalité tient d'une part à la forme de rémunération de leurs services, qui se fait essentiellement par le biais de cessions en réassurance et, d'autre part, à leur souci d'associer conseil et partage du risque d'entreprise. Il est évident que l'importance des investissements et des coûts engendrés par cette activité, ainsi que la coexistence avec des réassureurs n'offrant qu'une gamme de services très limitée, entraîneront d'autres adaptations dans les prochaines années ■



# XII

## LA SELECTION FINANCIERE en réassurance-vie

**D**éfinition, objet et méthodes de la sélection financière. Son utilité.

Qu'entend-on par sélection financière ? La sélection financière des contrats garantissant un capital en cas de décès est effectuée au même moment que la sélection médicale. En pratique, le réassureur se livre à cette analyse lorsqu'un cas présentant des risques aggravés ou comportant d'importants capitaux assurés lui est soumis pour tarification. Alors que la sélection médicale représente le moyen de mesurer le risque de surmortalité, la sélection financière se propose de prévenir la réalisation d'autres types de risques. La sélection financière est destinée à minimiser, voire même éliminer, les risques suivants : les risques de spéculation sur la vie humaine, l'apparition de sinistres frauduleux et un taux de chute élevé dû à des résiliations ou à des rachats précoces. Elle consiste à analyser la situation financière du proposant et à la comparer au montant des primes et du capital assuré dans le cadre de la garantie choisie. Cette étude méticuleuse de la situation patrimoniale du proposant est réalisée sur la base des divers documents et des informations comptables et financières figurant au dossier. Une optique différente est adoptée selon que le proposant est une personne physique ou une personne morale. Cette analyse financière permet de mettre au jour les sources de problèmes tels que les cas de sur-assurance ou de sous-assurance. Elle peut révéler, par exemple, qu'une entreprise désirent

souscrire une garantie en couverture de prêt est en difficulté ou proche de la cessation de paiements, qu'un père de famille désirant protéger les siens ne pourra honorer le paiement des primes du fait de sa situation financière, ou encore que les sommes assurées sous une garantie droits de succession sont beaucoup trop élevées par rapport au montant probable de l'imposition.

Outre l'élimination des risques cités ci-dessus, la sélection financière donne les moyens d'établir qu'il existe un réel besoin pour la garantie, que les revenus du proposant sont adéquats, que le choix du bénéficiaire est correct et, enfin, que la couverture est appropriée. Elle assure que, lors de la réalisation de l'événement garanti, les sommes nécessaires soient mises entre les mains de la personne souhaitée au moment opportun. Aussi peut-on conclure que la sélection financière fait partie intégrante de la gamme des services qu'un assureur se doit de rendre à ses clients avec la collaboration de son réassureur ■

# XIII

## LA REASSURANCE FINANCIERE

**D**éfinition, objet et méthodes de la sélection financière. Ses avantages. Les différents types de réassurance financière : règlements structurés, risque temporel, risque de souscription limitée. Les produits de réassurance financière : time and distance - transfert de portefeuille sinistres - couverture rétrospective limitée - couverture prospective limitée. Avenir de la réassurance financière.

**D**epuis quelques années, la réassurance financière est au centre d'un débat qui agite les milieux professionnels, principalement dans les pays anglo-saxons. Pourtant, le concept n'est pas nouveau puisque son utilisation remonte aux années 50. Ce qui est nouveau par contre, et qui suscite la controverse, c'est le développement que connaît cette formule depuis la crise qui a secoué la réassurance au milieu des années 80.

Cette controverse provient de l'ambiguïté de la notion - car, en fin de compte, tous les contrats d'assurance et de réassurance sont d'essence financière - et donc de la difficulté de la définir. D'ailleurs, d'aucuns n'hésitent pas à la comparer à l'art en ce sens qu'on ne peut pas le définir, mais qu'on la reconnaît quand on le voit.

Pour simplifier, on peut dire que, par rapport à la réassurance traditionnelle, la réassurance financière présente les principales caractéristiques suivantes :

- les produits financiers générés par la prime de réassurance sont une composante essentielle et reconnue du contrat. Il faut préciser, toutefois, que cet aspect existe déjà dans la réassurance traditionnelle, notamment pour les branches à développement long (RC Auto), mais de façon seulement implicite et partielle.
- l'objet de la réassurance est constitué par tout ou partie des sinistres à payer - connus ou prévisibles - à la charge de l'assureur. Mais, surtout, l'engagement du

réassureur est contractuellement limité. Autrement dit, tous les contrats de réassurance financière comportent ce que les anglo-saxons appellent une *aggregate limit*, un engagement maximal du réassureur.

- dans la réassurance financière, il existe un mécanisme contractuel permettant à la cédante de récupérer tout ou partie des primes cédées (moins la marge réassureur). De la même façon, un mécanisme également contractuel prévoit le remboursement total ou partiel au réassureur de tout financement qu'il aura effectué et qui dépasserait le montant cumulé des primes majorées des produits financiers.

- la réassurance financière s'inscrit dans la durée et implique un engagement à long terme. Elle permet en outre de protéger des branches de risques qui sont souvent exclues de la réassurance traditionnelle. En effet, puisque l'engagement du réassureur est limité, la cotation s'appuie sur l'anticipation des revenus financiers et non sur l'analyse du risque.

Partant de là, la réassurance financière peut être définie comme une forme de réassurance (ou d'assurance) dans laquelle l'essentiel de la prime est constitué par la valeur actuelle de l'*aggregate limit*.

Par conséquent, la réassurance financière permet à un assureur de céder, dans la limite de l'engagement maximal du réassureur, tout ou partie de son portefeuille de sinistres à un prix inférieur à leur montant. De cette façon, elle peut avoir un impact non négligeable sur son compte d'exploitation et sur son bilan en agissant sur le passif : étalement de la sinistralité, lissage des résultats, libération des fonds propres par un escompte des réserves. Ainsi, à titre d'exemple, la société d'assurance X décide de transférer à un réassureur Y ses sinistres à payer RC Auto d'une valeur estimée à 100 millions de francs contre une prime de 80 millions de francs.

- Pour la société d'assurance, l'avantage est clair, puisqu'elle transfère des engagements d'une valeur (coût) de 100 pour un prix de seulement 80. Elle dispose donc tout de suite de la différence (20) qui correspond en fait à des produits financiers futurs. Elle peut l'utiliser soit à renforcer ses provisions techniques, soit à augmenter ses bénéfices ou à réduire ses pertes d'exploitation, soit, enfin, à acquérir une protection de réassurance traditionnelle.

- De son côté, le réassureur financier, qui est par nature - risquophobe -, limite son engagement à 100 en espérant, grâce à un investissement judicieux de 80, combler la différence et dégager une marge de profit.

On le voit donc, le but de la réassurance financière est de permettre à une compagnie d'améliorer ses comptes (bilan ou compte d'exploitation), avec un risque limité pour le réassureur. De plus, puisque ce risque est limité, le coût final de l'opération est sensiblement inférieur à celui d'une réassurance classique.

Enfin, il est à noter que, pour des raisons d'ordre fiscal et comptable, l'activité de la réassurance financière est concentrée aux Bermudes, où siègent les grandes compagnies qui en ont fait une spécialité.

Cette définition étant faite, il reste à examiner brièvement les principales formes de réassurance financière ainsi que les différents produits commercialisés.

## ■ I - LES DIFFÉRENTS TYPES DE RÉASSURANCE FINANCIÈRE

En fonction de l'éventail des risques transférés, trois types de réassurance financière peuvent être distingués :

- réassurance financière à règlements structurés (*structured settlements*) ;
- réassurance financière à risque temporel (*timing-risk*) ;
- réassurance financière à risque de souscription limité (*finite-risk*).

### 1) Les règlements structurés

C'est la forme la plus ancienne de la réassurance financière. Elle fonctionne selon le principe suivant :

- un portefeuille de sinistres en suspens est transféré à un réassureur qui s'engage à effectuer - dans la limite de son engagement global - des paiements dont les montants sont déterminés à l'avance ;
- un calendrier prévoyant les échéances auxquelles ces montants doivent être versés à l'assureur est joint au contrat et en fait partie intégrante ;
- la prime de ce contrat est basée sur la somme des valeurs actuelles des différents paiements, compte tenu des échéances prévues. Elle est généralement majorée d'un taux permettant au réassureur de couvrir ses frais de gestion et de dégager une marge de profit.

Comme on peut le constater, ce type de réassurance n'implique aucun transfert du risque d'assurance pur, qui demeure entièrement à la charge de la société cédante. Le seul risque auquel le réassureur est exposé est purement financier. Il lui suffit, pour se protéger, d'opter pour des actifs sûrs dont l'échéancier coïncide avec les différentes échéances de paiement.

### 2) La réassurance financière basée sur le *timing-risk*

La réassurance financière basée sur le *timing-risk* fonctionne selon le même principe que celle basée sur les règlements structurés. Mais, contrairement à celle-ci, elle ne comporte aucun calendrier relatif au paiement des sinistres. En effet, dans ce type de contrat, le réassureur s'engage à lier directement ses paiements à ceux effectués par la cédante, sans aucune restriction tenant à l'échéance ou au montant de ces paiements, mais, bien entendu, toujours dans la limite de son engagement global (*aggregate*). En procédant ainsi, il s'expose, de fait, au risque d'avoir à payer tout ou partie de son engagement plus tôt que prévu. D'où le risque de temps ou *timing-risk*.

Dans la pratique, le réassureur procède à une estimation de la distribution future des paiements des sinistres, grâce à un travail actuariel fondé sur l'expérience de la cédante, mais aussi sur la statistique de l'ensemble du marché. A partir de cette

distribution, il établit un échéancier prévisionnel des paiements qu'il aura à effectuer.

Si les sinistres sont effectivement payés à une cadence plus rapide que celle prévue dans son échéancier, il subit une perte technique car il n'aura pas suffisamment de temps pour générer, à partir de la prime, les produits financiers escomptés.

On le voit donc, alors que, dans les règlements structurés, c'est la cédante elle-même qui assume le risque inhérent au calendrier, dans le *timing-risk*, ce risque est transféré à la charge du réassureur.

La réassurance financière basée sur le *timing-risk* est actuellement la forme la plus répandue sur les marchés. Mais elle est de plus en plus concurrencée par une troisième forme : le *finite-risk*.

### 3) La réassurance financière basée sur le *finite-risk*

Le *finite-risk* correspond à la troisième génération des contrats de réassurance financière. Il se distingue des deux formes précédentes en ce sens que le réassureur s'engage à prendre en charge une part limitée (d'où le terme anglais *finite*) du risque technique ou risque d'assurance.

La conclusion de ce type de contrat se fait en deux étapes :

- d'abord, le réassureur - en accord avec la cédante - procède à une estimation du montant final des sinistres à céder. A partir de là, il calcule sa prime en suivant la même démarche que pour le *timing-risk*, c'est-à-dire en se basant sur la valeur actuelle de cette estimation, compte tenu de l'échéancier prévisionnel des paiements qu'il aura établi ;
- ensuite, si la cédante en exprime le besoin, il peut accorder une garantie supplémentaire qui va au delà de l'estimation, sans toutefois dépasser l'*aggregate-limit* (engagement global).

La différence entre ces deux limites (estimation et *aggregate*) correspond à la participation du réassureur dans le risque technique assumé par la cédante.

Concrètement, dans le *finite-risk*, le réassureur s'expose à deux types de risques :

- le risque que les sinistres soient effectivement payés plus tôt que prévu, le *timing-risk* ;
- le risque que le montant définitif des sinistres dépasse l'estimation qui en a été faite.

L'apparition du *finite-risk* correspond à la volonté du réassureur financier d'inclure, dans son contrat, une dose du risque technique. Cela afin de parer à la critique selon laquelle un contrat de réassurance cesse de l'être aussi longtemps que l'engagement du réassureur se limite au montant de la prime augmentée des intérêts escomptés. C'est ce qui explique, peut-être, le développement de ce type de contrat dont le succès est tel que le *finite-risk* tend de plus en plus à devenir le terme générique désignant la réassurance financière dans son ensemble.

## ■ II - LES PRINCIPAUX PRODUITS DE RÉASSURANCE FINANCIÈRE

Parce que la réassurance financière est avant tout un produit sur mesure conçu en fonction des besoins spécifiques de chaque cédante, il est difficile d'établir une liste exhaustive des différents produits. Par conséquent, on se contentera de mentionner ci-après ceux qui sont le plus commercialisés tout en sachant qu'ils peuvent se combiner entre eux sous forme d'un *package*.

### 1) Time and distance

Ce produit parle de lui-même et constitue l'illustration parfaite des règlements structurés. Il garantit à la compagnie cédante des paiements spécifiques à des échéances elles aussi spécifiques. Par conséquent, ce produit ne donne lieu à aucun transfert de risque excepté le risque purement financier. C'est la raison pour laquelle il n'est pas reconnu par les autorités de tutelle américaines. Par contre, il est très populaire à Londres, où il est admis et où les syndicats des Lloyd's y ont souvent recours pour clore leurs exercices de souscription.

Il faut noter que, sous sa forme actuelle, ce produit est appelé à disparaître. Aujourd'hui, en effet, on considère que, pour qu'un produit de ce type soit fiscalement reconnu comme constituant une opération de réassurance, il faut qu'il implique le transfert d'un élément de risque, au moins celui d'échéance.

### 2) Loss portfolio transfers (transfert de portefeuilles sinistres)

Comme son nom l'indique, ce produit consiste pour une compagnie à céder ses provisions techniques pour des sinistres connus.

Il est généralement souscrit sur une base *timing-risk* et est utilisé, par exemple, par les cédantes qui désirent arrêter l'exploitation d'une branche d'assurance.

### 3) La rétrospective aggregate (couverture rétrospective limitée)

Ce produit s'apparente au *loss portfolio transfers*, à cette différence importante qu'il inclut, en plus des sinistres connus, les IBNR\*. De ce fait, il peut être souscrit sur une base *timing* ou *finite-risk*. Mais il est couramment souscrit selon l'hypothèse que la limite globale serait atteinte (*timing-risk*).

La rétrospective *aggregate* présente l'avantage de faciliter les opérations de fusions-acquisitions, puisqu'elle permet de fixer le passif de la compagnie qui est l'objet d'une acquisition.

La souscription d'un tel produit implique une grande vigilance de la part du réassureur, afin d'éviter une éventuelle sous-estimation des provisions techniques. Aussi, une *aggregate limit* de 10 millions sur dix ans peut être absorbée en une seule année, si le montant réel des sinistres s'élève à 100 millions.

\* Cf. *infra*, XXII.

#### 4) La prospective aggregate cover (couverture prospective limitée)

Ils'agit là d'un produit qui offre une protection future contre des risques en cours, autrement dit pour des sinistres qui ne sont pas encore survenus. Ainsi, la compagnie cédante paie une certaine prime au réassureur qui lui garantit en contrepartie, et à hauteur de l'*aggregate limit*, certains paiements dans le futur pour financer les sinistres à venir. S'il n'y a pas de sinistres ou si leur sévérité est moindre que prévu, le réassureur reverse, au profit de la cédante, tout ou partie du bénéfice technique ainsi dégagé.

Les produits PAC peuvent être souscrits sur une base *timing* ou *finite-risk*.

Toutefois, les PAC qui ne contiennent aucun élément de *finite-risk* supposent - comme les autres formes de réassurance financière - que c'est en fin de compte la cédante qui finance elle-même ses propres sinistres.

C'est dans ce domaine, celui des couvertures prospectives que la réassurance financière est appelée à connaître des innovations spectaculaires devant déboucher sur des produits de réassurance complets.

#### ■ CONCLUSION

En conclusion, la réassurance financière ne peut évidemment pas remplacer la réassurance traditionnelle. Il n'empêche qu'elle peut se révéler un formidable outil de management non seulement pour les compagnies en difficulté, mais aussi pour celles qui sont prospères. En attendant, elle souffre manifestement d'un problème d'identité : constitue-t-elle véritablement une réassurance ou ne s'agit-il que de simples arrangements financiers ?

Les autorités de tutelle et les commissaires aux comptes américains semblent pencher vers la deuxième définition en considérant que, pour qu'il y ait réassurance, il faut que le réassureur s'engage à indemniser la cédante pour un risque d'assurance.

Cependant, avec le développement des nouvelles formes de réassurance financière, ce débat risque d'être dépassé. En effet, à un moment où les réassureurs financiers acceptent de prendre en charge une partie du risque technique et où les réassureurs traditionnels tentent de limiter leurs engagements, la distinction est vouée à disparaître. Cela est d'autant plus vrai que l'évolution se fait peu à peu vers des produits mixtes, c'est-à-dire des produits combinant les deux formes de réassurance ■

# XIV

## LA DEMANDE de réassurance

**L**es demandeurs de réassurance. Importance, répartition géographique et principaux marchés de la demande. Sa répartition par branche d'assurance. L'évolution de la demande de 1965 à 1989. Taux de cession par branche et par pays.

**L**a demande de réassurance émane essentiellement des assureurs directs, mais également des réassureurs eux-mêmes dans le cadre des rétrocessions. Elle consiste pour les uns et les autres à acheter des protections en cédant une partie de leurs primes.

Le volume global de la demande de réassurance a pu être estimé au niveau mondial à quelque 92 milliards de dollars en 1989<sup>1</sup>.

Ce volume se répartit comme suit :

	Montant	En % de la demande
Non vie	80,8	81,4
Vie	18,4	18,5
<b>TOTAL</b>	<b>99,2</b>	<b>100,-</b>

*Sigma 1989.*

<sup>1</sup>. Ce chiffre, publié par Sigma, concerne l'année 1987. Toutefois, compte tenu du fait que la demande de réassurance a stagné, voire légèrement reculé, au cours de 1988 et de 1989, ce chiffre peut être valablement retenu pour 1989.

Comme le montre ce tableau, l'essentiel de la demande de réassurance (plus des 4/5<sup>es</sup>) provient des affaires non vie (assurance dommages).

Bien qu'au niveau des affaires directes l'assurance vie soit plus importante que l'assurance dommages (52,4 % contre 47,6 %), les besoins en réassurance vie sont très faibles, puisque à peine 2,50 % des primes directes sont cédées à la réassurance.

Deux raisons principales sont à l'origine de ce phénomène :

- la réassurance vie ne concerne généralement que la garantie décès, car la garantie épargne ne justifie pas, sauf pour des opérations de financement, l'intervention de la réassurance ;
- le rôle joué, au niveau mondial, par le Japon. En effet, alors que ce pays réalise plus de 30 % de l'encaissement direct, ses besoins en réassurance vie sont quasi inexistantes, puisque à peine 0,1 % des primes fait l'objet d'une cession. Cette faiblesse s'explique par un recours intensif à la coassurance locale et par le montant des capitaux, limité par la législation.

Malgré cela, un grand réassureur ne peut pas se passer de pratiquer la réassurance vie, car il s'agit d'une branche très technique qui permet de fidéliser les compagnies cédantes par la qualité et le caractère durable du service technique apporté.

■ **1) Répartition géographique de la demande de réassurance**

En % du total

	VIE	NON VIE	TOTAL
U. S. A.	43,2	31,7	33,7
Japon	0,6	21,-	17,4
Europe	51,2	42,7	44,2
Total O. C. D. E.	95,-	95,4	95,3
Reste du monde	5,-	4,6	4,7
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	100	100	100

*Sigma 1989.*

• A l'image de l'assurance directe, la demande de réassurance est concentrée dans les pays de l'OCDE, qui réalisent à eux seuls plus de 95 % de la demande européenne.

• L'Europe apparaît bien comme la plaque tournante de la demande de réassurance, puisque c'est le seul continent où la part de cette demande est supérieure à celle détenue sur le marché direct comme le montre le tableau suivant :

En % du total

	PART MONDIALE DANS L'ASSURANCE	PART MONDIALE DANS LA RÉASSURANCE
U. S. A.	37,4	33,7
Japon	21,9	17,4
Europe	31,-	44,2

*Sigma 1989.*

■ 2) Les principaux marchés acheteurs :

En % de la demande mondiale

	NON VIE	TOTAL
U. S. A.	31,7	33,7
Japon	21,-	17,4
R. F. A.	14,4	14,9
France	5,5	5,4
Grande-Bretagne	4,7	6,-
Italie	4,3	4,5
Espagne	1,8	1,6
Pays-Bas	1,7	1,7
Suisse	1,2	1,-
<b>9 MARCHÉS</b>	<b>86,3</b>	<b>86,5</b>

*Sigma 1989.*

• Ce tableau met en évidence le caractère très concentré de la demande de réassurance, puisque 9 marchés seulement localisent plus de 86 % de cette demande, qu'il s'agisse des affaires non-vie ou de l'ensemble des affaires.

• En outre, plus des deux tiers de la demande de réassurance émanent des trois principaux marchés de l'assurance directe que sont les USA, le Japon et l'Allemagne. Toutefois, à ce sujet, deux remarques s'imposent, ce qui explique en partie le poids des législations sur la réassurance :

– au Japon, la demande globale de réassurance se situe à environ 16 milliards de dollars. Toutefois, du fait des cessions légales et des pools, à peine 10 % (1,5 milliard de dollars) de cette demande sont adressés au marché international ;

– la possibilité offerte aux réassureurs allemands de constituer des provisions importantes, en franchise d'impôt, qui profitent aux cédantes, est en partie à l'origine du gonflement quelque peu artificiel des cessions dans ce pays.

■ 3) La répartition par branche de la demande de réassurance

Le tableau ci-dessus recense les principales branches qui constituent l'essentiel de la demande de réassurance dans les principaux marchés acheteurs, pour les affaires non vie.

En % de la demande non vie

Automobiles	27,- %
Accidents/Maladie	17,5 %
Incendie	19,3 %
Transports	3,9 %
R.C. Générale	9,4 %
Autres Branches	22,9 %

*Sigma 1989.*

Ainsi, la première branche de l'assurance directe (l'auto) l'est aussi en réassurance. Il faut toutefois préciser que l'importance de cette branche n'est due qu'au poids des trois premiers marchés, où sa part varie entre 29 et 33 %. Cela n'est pas le cas des autres pays européens et particulièrement de l'Europe du Sud, où la part de la branche auto (15 % environ) est inférieure à celle d'autres branches, notamment transports et surtout incendie. La même remarque s'impose en ce qui concerne la RC générale, dont l'importance relative s'explique par le poids de la branche aux USA.

■ 4) L'évolution de la demande de réassurance

La demande de réassurance s'exprime généralement sous la forme d'un taux de cession qui mesure le pourcentage des primes cédées par rapport aux primes directes encaissées.

Sur le long terme, ce taux a connu l'évolution suivante :

ANNÉES	TAUX DE CESSION (1)
1985	14,1 %
1970	13,8 %
1979	16,2 %
1983	14,7 %
1989 (e)	13,4 %

(e) Estimation

*Sigma 1989.*

(1) Par rapport aux affaires directes non vie

Comme le montre ce tableau, le taux de cession est resté stable sur une longue période, autour d'une valeur moyenne de 15 %. Les fluctuations enregistrées sont dues pour l'essentiel à celles des taux de change.

Ce taux de 15 % cache toutefois des variations en fonction des branches et des pays. Les petits pays doivent céder plus afin de réaliser la bonne répartition géographique de leurs risques.

Taux de cession par branche et par pays :

Pays	Branche Auto	Accts/Maladie	Incendie	Transports	R.C.G.	Taux moyen (1)
U. S. A.	8,7	3,5	11,7	14,8	13,-	9,9
Japon	18,8	35,2	29,4	9,5	3,1	25,3
Allemagne	25,9	7,-	65,8	45,5	33,8	24,4
France	5,3	11,2	32,-	49,7	13,9	14,1
Italie	5,4	16,3	43,-	64,3	18,9	19,5
Pays-Bas	4,-	8,5	28,2	22,-	-	14,5
Espagne	7,8	12,9	86,9	73,9	54,4	18,5
Suisse	5,4	5,8	26,-	20,8	9,6	12,2

(1) Par rapport aux affaires directes non vie.

Sigma 1989.

• Il ressort de ce tableau que la demande de réassurance est intimement liée à la structure du marché direct. En effet, plus ce dernier est homogène et concentré (USA), moins le recours à la réassurance est important, relativement. Inversement, plus le marché est atomisé (Espagne), plus le recours à la réassurance est important.

• Les taux de cession par branche montrent clairement que ce sont celles qui sont difficiles, et de surcroît déficitaires qui font l'objet de cessions élevées.

Au cours des années 1988 et 1989, on a assisté à une stagnation de la demande de réassurance, qui s'est traduite, globalement, par une tendance à l'augmentation des rétentions (conservations), et donc une baisse des taux de cession. Cette tendance est, en outre, confirmée par l'analyse des différents marchés, particulièrement ceux où les taux sont élevés.

Deux facteurs sont généralement avancés pour expliquer cette tendance :

– une évolution de la réassurance, sous l'effet d'un changement dans le profil des risques, vers des formes non proportionnelles, moins génératrices de primes que les formes proportionnelles ;

– l'impact du mouvement de restructuration qui a affecté les marchés directs, particulièrement en Europe, et qui s'est traduit par l'émergence des grands groupes caractérisés par une moindre propension à la réassurance.

Dès lors, la question se pose de savoir si une telle tendance est purement conjoncturelle et s'inscrit dans les fluctuations à long terme, ou si elle correspond à un mouvement structurel et irréversible. S'il est encore trop tôt pour répondre, deux remarques s'imposent néanmoins :

– la réassurance a enregistré dans le passé de semblables fluctuations, où des développements tendant à réduire la demande ont été compensés par des développements de sens contraire (*property-casualty*) ;

– les premiers résultats de 1990 et 1991 semblent indiquer un renversement de tendance, qui se manifeste par une augmentation appréciable (8 %) des primes encaissées par les réassureurs, notamment sur le marché américain ■



# W

## L'OFFRE

### de réassurance

**L**e marché, lieu de rencontre de la demande et de l'offre de réassurance. Adaptation de l'offre à l'évolution de la demande. Les offreurs de réassurance. Les assureurs professionnels. Les sociétés d'assurances directes et la réciprocité. Le Lloyd's de Londres. La rétrocession. Les agences de souscription. Les captives. L'Etat réassureur : ses modalités d'intervention. Perspectives d'évolution de l'offre de réassurance.

**A**une demande de réassurance répond une offre de réassurance. La demande émane fondamentalement des sociétés d'assurances directes, mais elle peut provenir également des réassureurs eux-mêmes. Les organismes de réassurance, au sens large, sont la source de l'offre. Comme pour tout autre produit, la confrontation de la demande et de l'offre constitue un marché. Une convention, conclue cas par cas, concrétise leur rencontre pratique.

Le marché s'est développé avec l'accroissement des moyens de communication. Sa tendance est d'être beaucoup plus universel que par le passé. Comme on le verra, il reste néanmoins assez concentré, l'importance de la capacité globale de l'offre variant considérablement avec la localisation des pays où se trouvent situés les principaux opérateurs.

En fonction de la concurrence et de la capacité disponible, on peut se trouver en présence d'un marché acheteur ou d'un marché vendeur. Jusqu'à une période récente, l'abondance de l'offre plaçait la demande dans une position dominante. Les données de la confrontation sont en train d'évoluer.

Toutes les demandes ne peuvent plus être aussi aisément satisfaites. Entre autres phénomènes, les sinistres catastrophiques qui ont frappé les Etats-Unis en 1989 et l'Europe occidentale en 1990, les ressources financières moins importantes en raison de la diminution des taux d'intérêt et de la tenue des marchés financiers, un besoin de solvabilité durable dont la mise à l'épreuve peut être tardive expliquent une tendance certaine à modifier les données du marché.

Les besoins de protection contre la survenance d'événements naturels majeurs fournissent un bon exemple du processus. Les réassureurs n'ont pu trouver une couverture suffisante pour se protéger contre l'étendue des risques catastrophiques. A leur tour, ils n'ont pu répondre à la demande présentée dans ce domaine qu'avec une capacité plus réduite, s'appuyant davantage sur leurs fonds propres. Les coûts ont donc naturellement augmenté pour les demandeurs.

Les besoins des cédantes ont également évolué. De nombreuses concentrations et des fusions ont été réalisées entre compagnies d'assurances directes. Les nouveaux groupes ainsi formés ont augmenté leur rétention, c'est-à-dire la part des risques qu'ils conservaient. Il y a donc eu à ce niveau une perte d'aliment pour les réassureurs.

Parallèlement, les besoins en capacité ont évolué, et cela pour plusieurs raisons : une volonté de la part des cédantes d'augmenter leur influence sur le marché, un phénomène de contraction de la coassurance et une taille des risques à garantir en fort accroissement à la suite du développement des techniques industrielles. La demande s'est donc déplacée en quelque sorte du bas vers le haut. Il en est résulté un engagement plus important des réassureurs sur les grands risques et une réduction de leur intérêt sur les affaires petites et moyennes.

La taille et la nature des risques à protéger, leur très haute spécificité technique ont eu également une autre conséquence. A leur égard, la réassurance facultative implique une collaboration de plus en plus étroite entre cédante et réassureur lequel, souvent, joue un rôle déterminant. La forme plus simplifiée, dans sa gestion, de la couverture par traité ne s'adapte plus en l'espace.

La nature des demandeurs, traditionnellement les organismes d'assurances, a connu une évolution. Aux Etats-Unis, les augmentations de prime qui ont été demandées aux consommateurs en 1984, fondamentalement pour couvrir certains risques de responsabilité civile, ont entraîné la formation de groupements de fait comme ceux des médecins. Ces associations ont été dénommées *risk retention groups*. Ces sortes de coopératives font dorénavant partie des demandeurs de réassurance. Elles pouvaient certes répartir entre leurs membres la charge des sinistres moyens mais devaient également rechercher le soutien des réassureurs.

La demande s'est orientée enfin vers de nouvelles formes de couverture associant en partie l'offreur aux risques financiers des cédantes par le moyen de la réassurance financière. Il a certes toujours existé un financement du réassureur pour certains types d'affaires, par exemple en branche vie, mais c'est une nouvelle

forme d'offre qui s'est développée, apportant au demandeur une aide financière et, dans une certaine limite, un appui dans la présentation de son bilan.

Les formes d'intervention des offreurs de réassurance connaissent donc une évolution. Ces modalités nouvelles restent encore le complément des moyens traditionnels qui, pour longtemps et sans doute pour toujours, resteront l'expression principale pratique de l'offre de réassurance.

Il convient maintenant d'examiner les différents types d'intervenants dans l'offre de réassurance qui émane en général d'entreprises. Parmi celles-ci, on peut distinguer les réassureurs professionnels et les compagnies d'assurances directes qui, elles-mêmes, peuvent être des offreurs de réassurance. Il existe toutefois des exceptions notables :

- ainsi, celle du Lloyd's de Londres, qui est en effet constitué par des personnes physiques qui assument des engagements d'assurance et de réassurance ;
- celle d'organismes de réassurance, généralement dénommés caisses de réassurance, qui appartiennent tout ou partie à l'Etat. Ces caisses peuvent avoir un statut les rapprochant de celui d'une entreprise traditionnelle. Elles n'en représentent pas moins un phénomène particulier, dont certains objectifs peuvent être spécifiques.

#### ■ 1) Les réassureurs professionnels

L'adjectif « professionnels » n'a pas ici à être interprété avec une connotation favorable aux réassureurs de cette catégorie, par opposition aux autres intervenants. Il correspond simplement à une spécificité. L'expression « professionnels » qualifie les opérateurs qui n'interviennent sur le marché que pour réaliser des opérations de réassurance, à l'exclusion d'opérations d'assurance. S'ils s'intéressent néanmoins à des opérations de cette nature, ils ne le font qu'à travers des filiales juridiquement indépendantes.

On estime à environ 3000 le nombre de réassureurs intervenant sur le marché, dont 250 sont des réassureurs professionnels. En général, ce sont des sociétés anonymes, mais il existe aussi des mutuelles de réassurance dont l'importance sur le marché international est assez faible. Très peu d'opérateurs ont adopté ce statut particulier.

Plusieurs critères peuvent être retenus pour établir un classement des réassureurs professionnels : leur chiffre d'affaires, brut ou net, leurs fonds propres, voire même, et de façon beaucoup plus discutable, l'importance de leurs effectifs. Le critère du chiffre d'affaires net est généralement retenu, parce que le plus simple et le plus disponible. A ce titre on peut citer, en ne retenant que le montant de leur encaissement net en dollars et en se limitant aux plus importantes compagnies par marché<sup>1</sup> :

1. Indications données par *Business Insurance* du 2 septembre 1991.

en Allemagne :	
MÜNCHENER RÜCK	7 346 000 000
COLOGNE RÉ	1 857 000 000
HANNOVER/EISEN & STAHL	1 683 000 000
en Suisse :	
SUISSE DE RÉ	4 824 000 000
aux Etats-Unis :	
EMPLOYERS RÉ	2 639 000 000
GENERAL RÉ	2 175 000 000
en Italie :	
ASSICURAZIONE GENERALI	2 227 000 000
UNIONE (1989)	461 000 000
en France :	
SCOR	1 642 000 000
au Royaume-Uni :	
MERCANTILE & GENERAL	1 373 000 000
en Suède :	
SKANDIA	1 348 000 000
au Japon :	
TOKYO MARINE & FIRE	954 000 000
au Pays-Bas :	
NETHERLANDS REINS GROUP	580 000 000

Cette énumération ne prétend pas correspondre à un classement puisqu'elle ne mentionne pas des sociétés extrêmement importantes comme Gerling et Frankona. Elle ne fait que citer par pays quelques réassureurs professionnels parmi les plus représentatifs par leur encaissement net. Il faut souligner aussi que ces compagnies ont des filiales ou des succursales à l'étranger, et surtout au Royaume-Uni, ce qui fait de la place de Londres, en y incluant le Lloyd's, un centre majeur de l'offre internationale.

Au niveau du marché français, il serait injuste de ne pas nommer quelques-uns des grands réassureurs français comme la SAFR/AGF Ré, l'Abeille Paix Ré, la Sorema, la CCR et la MCR. A cet égard, qu'il nous soit permis d'écrire que la réassurance française a eu pour caractéristiques une grande stabilité et un sens particulier de la continuité.

Chaque réassureur s'appuie plus ou moins largement sur des affaires qui lui sont cédées par les cédantes de son pays. Cet appui national présente un avantage certain en offrant une base stable d'action. Ce phénomène a deux origines : soit il constitue l'expression d'un certain nationalisme, soit il possède un caractère

obligatoire. Dans les deux cas, on relève que certains pays réservent un monopole plus ou moins étendu à leurs réassureurs nationaux, voire étatiques.

D'autres pays, au contraire, sont très ouverts aux intervenants étrangers. C'est le cas par exemple de la France ou de l'Espagne, où les réassureurs étrangers bénéficient de la majeure partie des cessions nationales.

## ■ 2) Les compagnies d'assurances directes - La réciprocité

Les compagnies d'assurances directes peuvent participer de deux manières à l'offre de réassurance :

- par le biais d'une filiale de réassurance à laquelle elles réserveront tout ou partie de leurs cessions,
- par le canal d'une direction de la réassurance.

Dans les deux cas, elles opèrent d'une façon identique à celle d'un réassureur professionnel. L'origine de leur décision, en général, a correspondu à l'idée d'éviter une réduction de leur chiffre d'affaires net en acceptant des risques d'origines différentes de leurs souscriptions et en étendant leur champ d'action ; elles espéraient avoir ainsi une meilleure répartition de leurs engagements. C'est ce que l'on appelle communément la réciprocité : l'assureur demande à son réassureur, professionnel ou non, de lui céder ou de lui rétrocéder une certaine part de ses affaires en échange de ce qu'il reçoit de lui.

Les opérateurs de ce type ont été jusqu'à rechercher des équilibres d'échanges à la fois sur le chiffre d'affaires, sur la nature des risques et sur les résultats. A l'autre extrême de cette politique, on trouve des sociétés qui se bornent à une déclaration d'intention de procéder à des échanges dont, dans le temps, les résultats doivent tendre à se compenser en tout ou en partie. Entre ces deux limites, toutes les formules sont possibles. En général, l'appréciation d'une telle politique est assez délicate. Les comptes ne sont pas établis au même moment et ce décalage à lui seul rend complexe l'appréciation du résultat final. La compensation dans le temps des résultats défavorables d'un partenaire au titre d'un exercice aboutit à des discussions difficiles, et les ajustements décidés restent très aléatoires. On peut ainsi en arriver à échanger des pertes constantes plus ou moins étendues. On a tendance pour cette raison à limiter le champ des échanges à des traités à déroulement rapide, et à ne pratiquer la réciprocité qu'entre sociétés qui se connaissent bien.

Les réassureurs professionnels peuvent aussi faire l'objet de demandes d'échanges. Certains construisent un ou plusieurs pools, dont la nature correspond aux affaires qui leur sont cédées, en y versant par exemple des traités qu'ils ont sélectionnés et dont les résultats leur paraissent correspondre à ceux des cessions qu'ils ont eux-mêmes reçus.

### ■ 3) Le Lloyd's de Londres - La rétrocession

Le Lloyd's de Londres est une institution originale dont la description du statut et des règles de fonctionnement ne saurait trouver place dans le cadre limité du présent article. Seuls en seront présentés ici les traits essentiels.

Les membres du Lloyd's qui prennent en charge des risques sont appelés *names*. Ils se retrouvent au sein d'organismes de souscriptions, dénommés syndicats, dont la gestion et les résultats sont, dans une large mesure, indépendants les uns des autres. Les *names* peuvent appartenir à plusieurs syndicats. Ce sont des personnes physiques responsables des résultats sur la totalité de leurs biens. Contrairement à une idée fautive assez répandue, il n'existe pas une solvabilité globale du Lloyd's. Chaque membre d'un syndicat est fondamentalement responsable des risques souscrits par ceux qui ont la responsabilité d'accepter les affaires, les *underwriters*. Il existe bien un fonds de garantie qui couvre l'ensemble des opérations mais seulement dans certaines limites. Le choix d'un syndicat comme réassureur n'est donc pas neutre.

Les syndicats sont administrés par des agences spécialisées qui choisissent en général leurs souscripteurs en fonction des catégories d'affaires que le syndicat se propose de souscrire. Ils pratiquent à la fois des opérations d'assurance directe et de réassurance. Leurs résultats s'analysent, sauf exceptions, sur une période triennale, c'est-à-dire que ceux-ci seront en principe définitifs à l'issue d'une telle période, et que les membres encore en risque seront seuls intéressés au déroulement des exercices antérieurs : les comptes de 1990, par exemple, reflètent les opérations de l'exercice 1988 et les clôturent, l'exercice 1991 sera crédité d'un montant devant correspondre aux engagements dont la liquidation lui incombera, ce montant étant porté au débit de l'exercice 1990. A l'issue de cette période, seuls seront encore en risques les participants qui sont toujours, ou qui sont devenus, membres, *names*.

Le volume des acceptations aurait été de 6,3 milliards de dollars en 1990. L'organisation compte 26 568 membres en 1992, 4 000 s'étant retirés à la fin 1991 et 120 nouveaux *names* ayant été admis. Le nombre des syndicats est maintenant de 280 contre 334 l'année précédente. Des disparitions relativement nombreuses et des fusions ont eu lieu récemment. La capacité globale, c'est-à-dire le volume de prime pouvant être souscrit, a été ramenée de 22 milliards de dollars à 17,8 milliards de dollars. Les résultats des années récentes ont été, en effet, très décevants. Les causes en sont multiples : on peut retenir le développement défavorable d'anciennes affaires américaines de responsabilité civile, les catastrophes naturelles survenues aux Etats-Unis (l'ouragan Hugo en 1989 par exemple) ou en Europe (tempêtes du début de l'année 1990).

La situation ainsi créée a entraîné de nombreuses réflexions qui pourraient aboutir à des modifications et à des réformes profondes : sont très controversés par exemple, le principe d'une responsabilité limitée des *names*, ou l'abandon du système d'établissement des comptes triennaux. En tout état de cause, Lloyd's

restera, dans l'intérêt général du marché international, un marché actif mais dont les conditions d'activité seront modifiées.

Sur le plan même de la souscription, une évolution majeure a déjà eu lieu en 1991. Les réassureurs trouvaient auprès du Lloyd's une couverture de leurs risques catastrophiques. La capacité qui était ainsi mise à leur disposition s'est trouvée réduite dans des conditions très importantes. Beaucoup d'entre eux n'ont dès lors pas pu offrir au marché les mêmes possibilités que par le passé, comme cela a été déjà signalé. Ils ont dû s'appuyer davantage sur leurs capitaux propres ou recourir aux mécanismes très sophistiqués de la réassurance financière. Certains excès s'en sont trouvés corrigés. L'excessive réassurance de la réassurance aboutissait à une perte de contrôle des engagements et entraînait les opérateurs dans une spirale infernale, dont les conséquences parfois dramatiques n'étaient connues qu'avec un retard extrême. La connaissance exacte de la charge des sinistres s'en trouvait souvent très différée. La cédante informe en effet les réassureurs du programme des sinistres qu'elle estime devoir leur affecter. Ceux-ci, que l'on va appeler réassureurs du premier rang, vont, à leur tour, les transmettre à leurs propres réassureurs et ainsi de suite. Matériellement, il existe un délai qui peut être assez long, d'autant plus que la forme des couvertures de rétrocession est différente du plan de réassurance original, et peut englober, par exemple, la totalité des événements de même nature auxquels les réassureurs du premier rang se sont trouvés exposés par plusieurs sources, c'est-à-dire traités et facultatives, éventuellement touchés par un même événement, comme une tempête. La difficulté est grande pour les réassureurs du premier rang de transmettre rapidement leur évaluation à leurs propres réassureurs dits réassureurs du deuxième rang. Le jeu de la rétrocession peut ainsi se poursuivre. Soulignons également que, dans un cas qui pourrait sembler plus simple, celui de la responsabilité civile, la cédante, notamment américaine, peut commettre une erreur importante en toute bonne foi en n'évaluant pas à un niveau assez élevé le coût d'un sinistre du fait de la grande incertitude des évaluations des indemnités accordées par les tribunaux américains, dont la générosité est parfois surprenante.

Les réassureurs du troisième ou du quatrième rang peuvent donc n'être informés de la portée exacte de leurs charges sinistres qu'après une longue période de temps, particulièrement lorsqu'ils sont intéressés sur des tranches élevées de protection.

Si le phénomène de la rétrocession se trouve traité dans la partie de cet article consacrée au Lloyd's, c'est que le marché de Londres en était le spécialiste. Sa capacité s'est trouvée très réduite en 1991. Il n'en reste pas moins que la demande existe toujours dans ce domaine. La couverture est dorénavant rarement totale à travers les mécanismes classiques. D'où, bien souvent, un recours à la réassurance financière.

#### ■ 4) Les agences de souscription

La nécessité d'une connaissance approfondie du marché ou d'un marché de la réassurance, la capacité significative qu'il convient d'y présenter, l'importance de l'investissement nécessaire au démarrage puis au développement d'une société de réassurances ont amené certaines compagnies, souvent à l'initiative du courtage, à déléguer à une organisation spécialisée le pouvoir de souscrire des acceptations. Cette délégation peut s'exercer au bénéfice de personnes physiques ou de groupements spécialement formés à cet effet.

Les agences de souscription ont suscité beaucoup de critiques. Les résultats de certaines d'entre elles ont en effet été parfois désastreux. L'imprécision des mandats confiés et le manque d'informations sur leur étendue font partie des causes principales. Les cédantes, au demeurant, n'ont pas toujours recherché cette information à la source. Il faut retenir aussi qu'il n'existe pas en général de solidarité entre les différents membres d'une agence de souscription.

L'agence elle-même est bien souvent un demandeur de réassurance. Le plan de rétrocession et l'étendue des protections choisies sont fondamentaux puisque les membres sont engagés sur la totalité des risques souscrits.

Il faut reconnaître aussi que le système de rémunération du gestionnaire/souscripteur peut recéler certains risques. Le coût de sa gestion et son bénéfice sont représentés par des commissions sur le chiffre d'affaires. Il peut y avoir, mais il faut se garder de généraliser, un conflit d'intérêts entre les parties, l'une rémunérée en fonction du chiffre d'affaires, les autres intéressées fondamentalement par les résultats. Le jeu d'une participation aux bénéfices ne saurait, à lui seul, être un mécanisme correcteur suffisant.

La méfiance généralisée à l'égard des agences de souscription est injustifiée. Il serait facile de citer bon nombre d'entre elles dans le monde dont la réputation est, à juste titre, excellente, et qui apportent un concours non négligeable à l'offre de réassurance par leur spécialisation et l'efficacité de leurs services. Leur création remonte souvent à de nombreuses années, ce qui prouve leur qualité.

Les modalités de fonctionnement sont diverses. Dans l'intérêt même du groupement, un certain nombre de dispositions devraient être prévues à l'origine. A titre de simple exemple, on peut retenir qu'il est très souhaitable :

- que soit institutionnalisé un comité des membres qui se réunira périodiquement pour fixer la politique de souscription et son évolution au point de vue géographique et de la nature des affaires acceptées. Ce comité examinera en outre la gestion dans son ensemble, y compris éventuellement ses aspects financiers, les modalités de réassurance proposées, ainsi que la solvabilité des réassureurs de l'agence ;
- que soit prévue l'intervention d'un ou plusieurs contrôleurs de gestion, émanation directe des membres, qui étudieront les comptes et veilleront à l'établissement de provisions suffisantes.

La rigueur dans l'application de telles mesures et leur publicité permettraient à la

fois d'inspirer confiance aux demandeurs de réassurance et de mettre les membres à l'abri de toute dérive dans la gestion.

D'autres formules de souscriptions déléguées sont possibles, mais toujours entourées des mêmes précautions.

La législation française permet la formation d'organismes dénommés GIE (groupe d'intérêt économique). On peut ainsi bénéficier d'une transparence fiscale, le GIE n'étant pas imposé en tant que tel. Ses membres seront débités du montant exact des frais de gestion. On fera enfin souvent le choix d'une compagnie *fronting* qui s'engagera pour le compte de tous les membres, la répartition étant ensuite assurée par le GIE.

#### ■ 5) Les captives

Une captive se définit comme une société d'assurances ou de réassurances créée par un grand groupe industriel ou commercial et destinée à l'origine à couvrir les risques du groupe.

L'opération répond à plusieurs objectifs :

- réaliser une économie sur le coût de l'assurance soit par des tarifs inférieurs à ceux du marché, soit en intégrant les résultats bénéficiaires de la captive au niveau de ceux du groupe ;
- augmenter la rétention du groupe en conservant une certaine franchise sur les sinistres mineurs ou moyens assumés par la captive et estimés supportables au niveau de la compagnie mère. La fréquence et le coût en sont en effet prévisibles sans marge d'erreur trop forte ;
- pouvoir constituer une provision pour éventualité en tenant compte des particularités de certaines législations fiscales.

Cela explique que les captives aient été créées dans des pays à fiscalité alléger : les Bermudes, avec environ 800 d'entre elles, les Bahamas, les îles Caïmans (250), les îles Anglo-Normandes (105), l'île de Man et le Luxembourg (200). Une certaine compétition existe même entre ces pays, et Guernesey vient de prendre des dispositions nouvelles très attrayantes.

Le fisc américain a estimé que, pour qu'il n'y ait pas détournement d'impôt par la maison mère au titre du bénéfice taxable, la captive ne devait pas se limiter à souscrire les affaires du groupe auquel elle appartenait, prévoyant même que celles-ci ne devaient représenter qu'environ 20 % de son chiffre d'affaires total. La jurisprudence américaine paraît avoir assoupli ce critère. Quoi qu'il en soit, la captive a été conduite à devenir un intervenant sur le marché de la réassurance. Notons d'ailleurs que, ce faisant, elle diversifiait les risques qu'elle assumait.

Les assureurs et les réassureurs ont craint, particulièrement à l'origine, que la création de captives entraîne un avilissement des primes. A l'heure actuelle, cette analyse est beaucoup moins exacte. La concurrence exacerbée à laquelle se sont livrés assureurs et réassureurs a bien souvent abouti à ce que le marché classique offre des conditions très basses. Les prix que devait pratiquer la captive, pour en

particulier couvrir ses frais de gestion et constituer un fonds *offshore* suffisamment important, rendaient alors inutile la création d'un organisme de cette nature. Le phénomène de création des captives n'en est pas moins appelé à un large développement, ne serait-ce que pour permettre la création de fonds indispensables en particulier à la réassurance financière.

Plusieurs formules ont pu être retenues pour la gestion d'une captive : d'abord celle d'une gestion autonome, indépendante de tout organisme spécialisé. C'est la méthode prévue en général par les sociétés d'assurances. Celles-ci, tout en préférant conserver une couverture classique, ne doivent pas moins être en mesure de proposer à leur clientèle l'assurance de leurs risques par le canal d'une captive, lorsque leur assuré a décidé, en tout état de cause, la création d'un tel organisme. C'est également le cas des sociétés de réassurance pour lesquelles cette méthode devenait une nécessité dans le cas des formules d'*alternative risks* ou de réassurance financière. Mais il existe aussi des entités spécialisées dans ce type de gestion, qui offrent aux candidats des organisations préfabriquées en quelque sorte : statuts, souscriptions, comptabilité, réassurance, etc. C'est ce que l'on appelle *rent a captive*. Les captives de la même organisation en arrivent à se réassurer partiellement entre elles.

Une captive ne saurait néanmoins garder pour elle la totalité des risques de son groupe, même en association avec d'autres captives. Elle est donc amenée à son tour à se réassurer et à faire appel au marché classique. Elle est ainsi à la fois, comme tout réassureur, un offreur et un demandeur.

Le phénomène des captives est un fait de marché. Il correspond à un besoin. Il est vain de le critiquer. Il peut même conduire à une amélioration des risques au niveau de la prévention.

## ■ 6) L'Etat réassureur

L'intervention de l'Etat sur le marché de la réassurance répond à plusieurs objectifs, et revêt des modalités diverses.

### • *Intervention au nom de la solidarité :*

La couverture de risques catastrophiques peut être demandée par les consommateurs et atteindre des niveaux tels que le marché classique ne peut valablement répondre à la demande. Par ailleurs, dans ce domaine, la connaissance des risques et leurs données statistiques, à supposer qu'elles existent, sont souvent imparfaites à l'origine et rendent difficile la juste appréciation de leur garantie, et donc des prix et des capacités nécessaires à leur couverture.

Les moyens d'un offreur de réassurance particulier restent toujours limités à sa puissance financière et aux moyens de protection qu'il a pu réunir. L'ensemble des capacités des réassureurs ne devrait correspondre, au global, qu'à la somme des moyens des offreurs.

Dans ces conditions, l'Etat peut prendre deux types de décisions :

- celle d'intervenir seul et exclusivement : il n'y a plus alors à l'évidence de réassurance au sens classique du terme ; comme tel, le phénomène n'a pas sa place ici ;
- celle d'apporter un complément et un soutien au marché classique. C'est le procédé qui a été retenu pour la couverture en France de certaines catastrophes naturelles telles que l'inondation et le tremblement de terre. Un établissement public, la Caisse centrale de réassurance (en abrégé CCR) a alors offert aux sociétés françaises une réassurance dont elle a défini les modalités. Chaque société est laissée libre de se réassurer à la CCR, qui seule est en mesure d'accorder une couverture illimitée puisque cette couverture a la garantie de l'Etat. L'organisme d'assurance qui ne fait pas appel à l'appui de la CCR court le risque que ses engagements dépassent le niveau de sa capacité appuyée sur la réassurance conventionnelle. C'est d'ailleurs pourquoi le marché français s'est réassuré massivement auprès de la CCR.

Il n'est peut-être pas totalement irréaliste de penser que, lorsque les éléments statistiques des risques catastrophes naturelles seront mieux connus, notamment au niveau de la fréquence et des engagements, les mécanismes de réassurance classique soient à nouveau le moyen de couverture normale de certains risques exceptionnels.

L'intervention de l'Etat s'est ainsi exprimée sous une forme particulièrement originale et intéressante. Il fallait répondre à un besoin du public. L'étendue du risque dépassait les moyens des opérateurs. Le régime mis en place a concilié des impératifs en apparence opposés. Seule une application de la notion de solidarité était en mesure de résoudre le problème posé, avec la garantie de l'Etat accordée à la CCR : dans la plupart des traités IARD, tout titulaire d'une police d'assurance est protégé contre les catastrophes naturelles, mais paie, de ce chef, une surprime.

Il faut ajouter que la CCR, parallèlement aux missions spécifiques qui lui sont attribuées par l'Etat, effectue aussi des opérations classiques, mais alors sans garantie de l'Etat. Par contre, ses missions spécifiques ont varié en fonction des besoins, tel la couverture des risques de guerre, dont d'ailleurs la CCR n'a plus le monopole.

• *Intervention de l'Etat pour des motifs financiers :*

Le souci d'un bon équilibre de la balance des comptes obéit à un principe supérieur et général de la gestion publique. Il se distingue pourtant, nous semble-t-il, du phénomène de solidarité qui, lui, ne s'exprime que sur des aspects particuliers de la gestion des intérêts nationaux.

Les cessions en réassurance, dans une approche superficielle, peuvent sembler donner lieu à une sortie de devises alors qu'un Etat est, à bon droit, particulièrement soucieux, de la bonne tenue de sa balance des comptes. En fait la réflexion qui doit être conduite dans le temps est beaucoup plus complexe. Elle ne doit pas prendre en considération uniquement la sortie de devises que constituent dans

l'immédiat des éléments de compte comme les primes, mais aussi les rentrées ultérieures qui interviennent au titre du paiement des sinistres. Il n'est pas certain que, considérée sous cet aspect global, la réassurance n'ait pas eu un effet bénéfique sur bon nombre de balances des comptes.

Certains Etats ont prévu, en faveur d'établissements publics ou de sociétés nationales, des cessions obligatoires plus ou moins étendues. La capacité locale ne pouvait en tout état de cause être suffisante à la suite du manque de capitaux pour faire face aux besoins du marché. Il y avait donc, et il y a toujours, une obligation de faire appel au marché international après épuisement des moyens locaux ou régionaux. Le système, séduisant dans son principe, n'aboutit-il pas en conclusion à alourdir la gestion et le coût de la réassurance ?

Par ailleurs, le réassureur local, qu'il soit étatique ou privé, a cherché, à juste titre, à répartir ses risques dans l'espace. Il a donc été amené à accepter des affaires dont l'origine géographique était différente des siennes. Une telle politique demande des moyens considérables à cause de la connaissance étendue qu'elle suppose des conditions d'assurance de chaque pays. Si un réassureur classique disposant de puissants moyens financiers peut réunir une information coûteuse sur la plupart des marchés par les voyages que peuvent y faire ses représentants, par l'implantation de bureaux locaux, par la participation à des congrès, tel n'est pas toujours le cas de sociétés aux ressources limitées. Le danger est alors grand d'accepter des affaires dont la nature est mal connue, sans pouvoir être au fait des évolutions très rapides des marchés.

Les modalités d'intervention de l'Etat sont donc variables en fonction des mobiles qui les inspirent et des pays où elles s'appliquent. Elles vont du monopole absolu à des obligations plus limitées de cessions. Elles sont à l'heure actuelle très souvent remises en question en droit ou en fait, notamment en Argentine, au Venezuela, en Turquie. Le cas des pays de l'Est reste une inconnue. Il existe en tout cas une tendance vers une libéralisation des systèmes. Elle correspond à une prise de conscience du caractère très international de la réassurance et de l'importance des capitaux dont elle a besoin.

## ■ 7) Perspectives

La réassurance doit, comme tout secteur d'activité économique, s'adapter aux changements rapides du monde moderne. Nous essaierons donc en conclusion de rappeler ou d'esquisser les perspectives d'évolution de l'offre.

Le premier trait est, comme il vient d'être développé, une libéralisation de son activité. Il existe une prise de conscience de son caractère international et, du fait que toute entrave au jeu du marché lui est préjudiciable, la concurrence restera toujours suffisante pour établir un juste prix.

Moins net mais tout aussi fondamental est le partage qui doit être fait entre assurance/réassurance et solidarité. Pour être valable, l'offre doit être solvable, elle ne peut donc dépasser ses moyens.

Dans l'intérêt des cédantes, et par conséquent des consommateurs, la productivité et la technique des offreurs doivent être sans cesse améliorées. Cette déclaration a plus de valeur actuellement que par le passé. Certes, les responsables d'organismes d'assurances ont toujours dû avoir pour souci de contrôler étroitement leurs frais généraux. La pression des consommateurs est aujourd'hui si forte, la concurrence telle qu'aucun réassureur ne peut courir le risque de mettre en danger sa compétitivité par suite de coûts de gestion excessifs. En ce sens, des projets sont en cours et des réalisations proches : création ou développement de bourses de réassurance, systèmes d'établissement informatique de comptes et de propositions standardisés, notamment en matière de réassurance facultative, traitement des sinistres, constitution et mise à jour de la documentation, toujours par des canaux informatiques et de télétraitement.

Par ailleurs, les demandeurs attendent sans doute bien plus que par le passé une collaboration technique des offreurs. La décision de choisir tel ou tel réassureur à solvabilité égale est certes toujours prise en fonction du prix de l'offre, mais aussi en fonction du service fourni par le réassureur. Cette orientation du marché répond aux techniques industrielles et commerciales nouvelles qui supposent au niveau de leur assurabilité et de leurs conditions une association plus étroite du demandeur et de l'offreur de réassurance.

Il convient de rappeler enfin que la demande s'oriente vers des niveaux de capacité plus élevés avec une rétention plus forte de la part des organismes d'assurances directes. C'est à la fois un danger et une chance pour l'offreur petit ou moyen. Un danger parce que seuls les grands opérateurs sont plus à même de répondre à une demande diversifiée et dont le caractère technique va en s'accroissant, une chance parce que les grands opérateurs ne pourront faire face seuls aux besoins et y répondre avec toute la souplesse voulue. Si la demande, à l'heure actuelle, a baissé au niveau mondial, c'est sans doute plus la conséquence d'une récession économique générale que d'une tendance à la restriction intrinsèque des besoins. Certes, la demande évoluera. On l'a vu en parlant de la réassurance financière mais, au total, elle ira en s'accroissant dans un marché élargi. L'offre saura s'y adapter si les capitaux qu'elle sous-entend trouvent en elle une rémunération normale ■



# XVI

## LE COURTAGE DE REASSURANCE

**R**ôle et utilité du courtier de réassurance. Evolution récente des activités du courtage de réassurance.

**L**e placement des contrats de réassurances peut être effectué soit par l'intermédiaire d'un courtier de réassurance mandaté par une compagnie d'assurances, soit directement auprès de sociétés de réassurances. En l'absence de données chiffrées, il est difficile de définir avec précision la part respective des affaires placées par le courtage et celle dont le placement est effectué auprès de réassureurs, sans intervention d'un intermédiaire. Toutefois, si l'on tient compte du rôle prépondérant que joue le courtage dans le placement des affaires de rétrocession, ces parts sont probablement équivalentes sinon voisines.

### ■ I - L'ACTIVITÉ DU COURTIER DE RÉASSURANCE

Le courtier de réassurances, avant tout, établit avec son client une relation où la loyauté et la confidentialité prévalent. En effet, il doit s'établir une relation de confiance mutuelle indispensable au bon déroulement des négociations que les deux parties vont entamer avec les réassureurs. La compagnie cédante va fournir au courtier des informations chiffrées tirées de son compte d'exploitation pour qu'il obtienne des réassureurs une cotation. La cotation est un devis, elle indique le prix ou les conditions auxquelles les réassureurs apêteurs accepteraient de conclure avec le cédant un contrat de réassurances. Le responsable des cessions de la compagnie étudie les diverses propositions qui lui sont faites et retient l'une d'elles. Ce sont les conditions de la cotation retenues qui régiront le futur contrat. Le courtier, après avoir obtenu

de son client un ordre de placement, s'approchera alors de réassureurs suiveurs dont il aura préalablement vérifié la bonne santé financière. Le réassureur qui signifie son désir de participer se trouve définitivement engagé. Au terme de ce placement, le courtier procède à l'émission d'une note de couverture résumant les principales conditions du contrat où figure la liste des réassureurs avec leur participation respective. C'est à ce moment que la cédante se trouve, elle aussi, engagée : le contrat est conclu entre les parties. Sa traduction économique est le règlement de la prime par la cédante à ses réassureurs.

Un document complet, le texte contractuel, reprenant *in extenso* les clauses négociées lors de la cotation sera signé par les parties : y figure une clause d'intermédiaire stipulant généralement que tous documents, ainsi que les comptes et les soldes financiers, seront transmis aux parties contractantes par l'intermédiaire du courtier.

Le rôle du courtier n'est donc pas limité à la négociation du contrat, il va le gérer jusqu'à son terme, moyennant règlement d'une commission d'intermédiaire supportée par le réassureur. Cette commission varie selon les types de contrats négociés. Elle s'élève à environ 1,5 % des primes des traités proportionnels et à environ 10 % des primes des traités en excédent de sinistres.

Le courtier est le mandataire de celui qui l'a chargé de placer la couverture : de la cédante s'il s'agit de réassurance, de la rétrocedante s'il s'agit de rétrocession. En France, sa responsabilité est celle découlant des articles 1991 et suivants du Code civil.

## ■ II - UTILITÉ DU COURTIER DE RÉASSURANCE POUR LA CÉDANTE ET POUR LE RÉASSUREUR

### - Pour la cédante

Le cabinet de courtage emploie des commerciaux dont la fonction est de démarcher les compagnies d'assurances. Conseils de haut niveau, ils vont aider les cédantes à mettre en place, auprès de réassureurs solvables, un programme de réassurance dont la fonction consiste principalement à préserver leur capacité de souscription. Le courtier permet à la cédante de trouver un marché de la réassurance solvable, à un prix raisonnable pour la cédante et le réassureur, en immobilisant un faible capital pour souscrire des risques de tailles importantes. En l'absence de toute réassurance, les compagnies d'assurances seraient amenées à réduire leur souscription et à diminuer les garanties offertes à leurs clients, les assurés, ou à réclamer à leur actionnariat des augmentations de capital pour faire aux risques encourus. Les moyens mis à la disposition des compagnies par le marché de la réassurance concourent donc à l'amélioration des prestations fournies aux assurés.

Mais le courtier de réassurance participe aussi à l'élaboration d'un processus qui,

si l'on n'y prend garde, peut entraîner une concurrence accrue entre les intervenants du marché. C'est pourquoi il est souhaitable que le courtier conseille à son client de payer la couverture de réassurance à un prix incluant une marge convenable afin qu'au cours d'années à haute sinistralité le réassureur puisse maintenir son concours sans compromettre le compte d'exploitation de la cédante. Sinon, l'on risquerait de se trouver en face de réactions brutales du réassureur contraint d'augmenter fortement le coût de la couverture indispensable à la cédante afin de compenser l'insuffisance constatée du prix d'origine.

#### **- Pour le réassureur**

Le réassureur est très intéressé par les contrats de réassurance produits par les courtiers et auxquels il aimerait participer : les courtiers de réassurances traitent des affaires internationales, auxquelles les compagnies de réassurances de taille moyenne n'auraient accès que si elles pouvaient démarcher directement les compagnies d'assurances localisées dans les pays étrangers. Mais les moyens à mettre en œuvre seraient si onéreux pour un grand nombre d'entre elles qu'elles préfèrent se reposer sur les réseaux commerciaux offerts par les courtiers de réassurance. Nombreux sont les représentants de compagnies de réassurances qui entretiennent des relations étroites avec les maisons de courtage. De plus, le réassureur est, en tant qu'acheteur de réassurance au second degré, également largement dépendant du courtage international.

Pour assurer une qualité de prestation suffisante, les cabinets de courtage ont investi massivement dans des systèmes informatiques et télématiques qui permettent d'accroître la circulation de l'information et la rapidité des réactions des intervenants. Les résultats seront connus plus vite par les réassureurs. Les réassureurs prendront plus vite conscience de la réalité des résultats jusqu'à présent masquée par les profits apparents, ou les moindres pertes des années antérieures des contrats de réassurance auxquels ils participent.

### **■ III - ÉVOLUTION DU COURTAGÉ DE RÉASSURANCE**

Dans les années 70, il est apparu clairement aux dirigeants des cabinets de courtage internationaux qu'il fallait accompagner leurs clients quel que soit le lieu où leur activité s'exercerait et répondre à leurs besoins au travers de polices d'assurances et de réassurances aux champs d'application très larges, tout en offrant la continuité qu'ils réclamaient. Pour les grosses sociétés, il devenait indispensable d'adjoindre une activité de réassurance à un courtage d'assurance directe afin d'obtenir du marché de la réassurance la capacité et la technicité requises pour placer des risques de plus en plus pointus. L'obligation d'offrir à un client un service adapté a entraîné les courtiers à s'organiser, à nouer des alliances, à fusionner dans certains cas.

Dans le même temps, les courtiers de réassurance ont dû participer à l'élaboration de traités protégeant des produits d'assurances nouveaux (réassurance

informatique, réassurance spatiale, réassurance *energy* et plates-formes de forage), suivant en cela le développement et les progrès techniques des entreprises industrielles et commerciales ou tenant compte des contraintes imposées par la législation (réassurance RC Produit, RC Pollution, etc.). Ils ont dû participer à l'organisation de capacités de réassurance pour faire face à ces besoins nouveaux.

Aux côtés des grandes sociétés de courtage internationales opèrent des maisons spécialisées dans le placement exclusif de contrats de réassurance. Ces sociétés, de tout temps, ont lié des relations avec des correspondants à l'étranger et, dans certains cas, disposent de bureaux hors de leurs frontières. Ces réseaux internationaux facilitent le placement des affaires produites et génèrent un échange d'affaires au bénéfice de toutes les parties.

Plus rarement, l'actionnaire de ces sociétés pourra être une compagnie d'assurances ou de réassurances qui utilise sa filiale pour placer son programme de protections ou de rétrocessions spécifiques de contrats qu'elle a en portefeuille. Le courtage d'assurance et de réassurance français a su traverser ces années difficiles et a pu consolider ses positions. Deux courtiers d'assurances font partie des vingt premiers courtiers mondiaux. Le courtage de réassurance proprement dit représente un chiffre d'affaires de 455 millions de francs répartis entre une quinzaine de sociétés bien implantées sur le marché national.

#### ■ IV - CONCLUSION

Les courtiers de réassurance devront faire face à la grave crise de capacité que traverse la réassurance mondiale. Dans un contexte difficile, en compétition avec des réassureurs professionnels qui privilégient les relations directes avec leurs clients cédants, ils devront offrir la continuité d'un service d'une grande qualité et un produit à forte valeur ajoutée nécessitant technicité, expertise et professionnalisme ■

# XVII

## LE CALENDRIER du réassureur

Comme toute entreprise, le réassureur est soumis à un certain nombre de contraintes et d'obligations dans les domaines administratifs, comptables, réglementaires et commerciaux. Aussi son planning doit-il se modeler d'une façon rigoureuse au calendrier de ces diverses obligations.

Mais c'est dans le domaine commercial et de l'information que le calendrier du réassureur présente des singularités. En effet, les acteurs du monde de la réassurance et de l'assurance ont pris l'habitude de se rencontrer chaque année non seulement pour débattre des sujets et des problèmes de l'heure, ce sont les symposiums et les séminaires, mais aussi pour s'informer de l'évolution du marché et surtout pour traiter des affaires : ce sont les rencontres dénommées Rendez-Vous de septembre de Monte-Carlo et Rencontres de Baden-Baden en Europe, NAIC (*National Association of Insurance Commissioners*) et NAII (*National Association of Independent Insurers*) aux Etats-Unis, la Conférence hémisphérique sur le continent américain, et l'EAIC (*East Asian Insurance Conference*) pour les marchés asiatiques.

Mais le Rendez-Vous de septembre est probablement la manifestation qui, par le nombre de ses participants, illustre le mieux depuis 1957 le besoin qu'assureurs, et réassureurs, ont de ces rencontres une fois l'an pour discuter librement de leurs affaires.

En effet, les contrats de réassurance suivent généralement un rythme annuel : contrat à durée annuelle ou contrat à durée indéterminée mais avec possibilité de résiliation annuelle, moyennant un préavis de trois mois.

L'échéance des contrats étant en général au 31 décembre de chaque année, assureurs et réassureurs doivent être à même de se faire une opinion de la marche de leurs affaires avant le 30 septembre, afin de définir leur position quant à la reconduction, l'annulation ou la révision de leur contrat en cours.

Un point de rencontre où se retrouvent chaque année 2 200 professionnels de l'assurance venant de 75 pays du monde, voilà résolu pour les assureurs et les réassureurs le besoin de se rencontrer dans un court laps de temps. Ainsi, depuis 1957, assureurs, réassureurs, intermédiaires et conseils viennent chaque année à Monte-Carlo durant la première semaine de septembre.

Aucune contrainte ne leur est imposée ; ils sont venus là pour y faire des affaires et s'informer. Ils décident eux-mêmes de leur emploi du temps. Pour certains, les rendez-vous se succèdent de demi-heure en demi-heure, pour d'autres le rythme est moins chargé, mais lorsqu'on se trouve dans une bourse où la plupart des acteurs des marchés sont présents, on se croise, on se rencontre et le nombre des échanges se révèle beaucoup plus important que prévu.

Certains ont voulu voir dans la Rencontre de Baden-Baden (3<sup>e</sup> semaine d'octobre) un deuxième Rendez-Vous de septembre qui n'en serait que la répétition. Il est plus exact de dire que chacune de ces rencontres présente un caractère propre et répond à des besoins d'informations de différente nature à une époque légèrement différente dans l'année, car le succès de l'une et de l'autre ne s'est pas du tout démenti.

Couvert par un nombre important de représentants de la presse, le Rendez-Vous de septembre donne les premières indications de ce que sera l'évolution de la réassurance, de sa capacité, de son prix, de ses problèmes et de ses résultats ■

# XVIII

## Réassurance et INFORMATIQUE

**L**es réseaux informatisés de communications entre assureurs et réassureurs. Modalités et avantages. Perspectives d'avenir.

**D**epuis les vingt dernières années, l'informatique a mis en évidence des besoins jusqu'alors non décelés. En effet, les entreprises favorisaient une expansion interne de leur système informatique adapté uniquement à leurs propres besoins. Il s'est révélé rapidement indispensable de développer la communication interentreprises. En ce domaine, les banques ont été les premières à s'intéresser à un système permettant un échange de communications grâce à un réseau informatique. Cela donna naissance à SWIFT, qui est actuellement le système le plus utilisé dans ce secteur d'activité. Comme pour le secteur bancaire, nombreux sont les assureurs et les réassureurs qui éprouvent le besoin de développer la communication entre eux.

Ce marché de la communication entre assureurs et réassureurs est dominé depuis quelques années par plusieurs réseaux propres à cette profession. Le premier : LIMNET (*London Insurance Market Network*) est essentiellement utilisé sur le marché londonien ; le deuxième : RINET (*Reinsurance and Insurance Network*) a été fondé par des compagnies européennes comme la SCOR et la Suisse de réassurances. Les deux derniers : BRMA (*Broker Reinsurance Market Association*) et RAA (*Reinsurance Association of America*) fonctionnant sur le

marché américain. Il est à noter que le réseau RAA est propre aux compagnies de réassurances travaillant sans intermédiaire.

Une des raisons du développement de ces systèmes est la possibilité de favoriser la mise en place d'une comptabilité informatique standardisée entre assureur et réassureur. En effet, à partir d'un système informatique sortant des documents d'un même format, il est possible d'adresser des comptes de réassurance aux autres membres du réseau. Le membre destinataire reçoit ces comptes sur son ordinateur et n'est plus obligé de saisir les données de ces comptes, puisqu'elles sont directement traitées sur son système informatique.

Il en résulte une nette diminution des coûts à cause de la disparition de la saisie. Naturellement, cela implique une évolution du poste de travail du comptable, qui sera davantage tourné vers un rôle de contrôle et de vérification que par le passé. Evidemment, les triangles assureur-intermédiaire-réassureur ou réassureur-intermédiaire-assureur sont maintenus puisque les informations peuvent circuler à travers les courtiers, eux aussi équipés à cet effet.

L'avantage pour la compagnie cédante n'est pas de prime abord très évident. En effet, elle doit payer un droit d'entrée qui lui évite simplement les frais d'affranchissement. En fait, le système se révèle rentable par la cédante en cas de sinistre car aussi bien les avis de sinistre que les appels au comptant peuvent être transmis directement, par ce réseau, aux réassureurs, ce qui permet ainsi d'accélérer les règlements entre compagnies.

Un des membres de RINET, grâce à son rattachement au système, peut effectuer diverses opérations bancaires par message électronique. Ses ordres de virement sont adressés aux banques, qui, en échange, adressent en retour, à travers ce système, un listing quotidien des débits. Cela donne évidemment la possibilité à cette compagnie de connaître également les montants portés à son crédit et donc d'avoir une situation bancaire précise au jour le jour. L'informatisation des tâches administratives concernant le paiement des sinistres va raccourcir les délais d'exécution et cela au bénéfice de la cédante.

Bien entendu, le développement de tels réseaux n'a pas pour seule fin de se limiter aux points cités précédemment. L'objectif principal est de faire parvenir, dans les années à venir, les offres de réassurance directement aux souscripteurs sur leurs écrans informatiques. Déjà, dans le système RINET, une messagerie électronique est opérationnelle. Ainsi, un utilisateur peut trouver sur son écran un répertoire électronique des numéros de connexion qui permettent d'envoyer un message à un destinataire précis. A ce sujet, il faut noter que, depuis quelques années, les placements des affaires facultatives se font de cette manière sur le réseau LIMNET.

Les membres de RINET peuvent avoir accès, soit à certaines publications spécialisées, *Aviation Week and Technology* par exemple, soit à des banques de données les renseignant sur les pollutions pétrolières, les risques politiques dans tel ou tel pays, les sinistres majeurs et l'évolution des marchés boursiers ou financiers.

Les compagnies membres de ces réseaux ne sont pas seulement les acteurs principaux d'un marché donné mais également des organismes de service travaillant sur le même marché. Par exemple, Standard and Poors et sa filiale britannique Insurance Solvency International sont déjà membres du réseau RINET et fournissent ainsi des informations financières essentielles sur de nombreuses sociétés d'assurances et de réassurances non américaines.

Au début de l'année 1992, un joint-venture a été constitué par le groupement des organismes précédemment cités (RINET, LIMNET, BRMA, RAA) en vue d'une standardisation au niveau mondial. Cette dernière évolution est importante car nous allons assister à une accélération et à un développement des communications internationales informatiques sur les marchés d'assurance et de réassurance à partir de bases communes et au travers des messages standardisés à la disposition des opérateurs du monde entier.

Le coût de la connexion à un tel réseau informatique est calculé en fonction de la part de l'encaissement de primes de réassurance non vie pour les assureurs et réassureurs et du courtage provenant du placement des affaires de réassurance non vie pour les courtiers. Cela doit normalement attirer les assureurs qui paient un droit d'entrée et un abonnement minimal, alors que la majorité du coût de l'exploitation reste à la charge des réassureurs professionnels.

A ce jour, RINET compte 103 compagnies et 79 filiales connectées à son réseau, la majorité d'entre elles étant européennes.

En ce qui concerne la sécurité informatique, afin d'éviter des consultations indiscretes des messages adressés, le système RINET fonctionne de la manière suivante :

- Tous les messages sont transférés dans le réseau IBM IN (*Information Network*), qui est un réseau à valeur ajoutée et sont sauvegardés dans une boîte aux lettres électronique ;
- Le destinataire est informé de la présence d'un message à son attention et, alors, le consulte.

Ce système permet donc d'éviter une connexion directe entre l'expéditeur et le destinataire d'un message et donc les intrusions dans le système informatique propre aux deux parties.

Quel est l'avenir du courtier au sein de cette nouvelle évolution de la profession ? Maintiendra-t-il sa position ? On peut penser qu'il aura toujours un rôle prépondérant dans la conclusion des affaires, car c'est lui qui sait le mieux comment satisfaire les besoins de ses clients. De plus, il a en sa possession, sous une forme ou une autre, des renseignements sur les marchés, sur les assureurs et sur les réassureurs, qui ne relèvent pas des communications électroniques.

Récemment, un courtier britannique mondialement connu a annoncé son intention d'adhérer au réseau RINET, afin de favoriser, par l'électronique, ses services à ses clients et à ses fournisseurs.

Tous les experts de l'industrie informatique sont d'accord pour dire que le XXI<sup>e</sup>

siècle sera celui de l'intelligence artificielle. Personne ne peut prédire quelle sera l'évolution de la profession de réassureur avec l'arrivée de l'intelligence artificielle, mais cela donnera sûrement matière à réflexion aux courtiers et aux intermédiaires. L'intelligence humaine prédominera toujours : au jeu des échecs le robot battra peut-être son adversaire humain mais celui-ci pourra toujours fuir la salle dans laquelle un incendie s'est déclaré, alors que le robot vainqueur disparaîtra, calciné ■

# XIX

## COMPTES D'UNE SOCIÉTÉ

française de réassurance

**P** rincipaux postes du bilan. La marge de solvabilité.  
Le compte de résultat.

### ■ Bilan résumé

<b>ACTIF (*)</b>	<b>PASSIF</b>
Frais d'établissement (a)	Capitaux propres et réserves (g) (avant affectation du résultat)
Immobilisations (b) : immeubles, matériel, etc., y compris immo. incorporelles (c)	Provisions diverses et dettes à long et moyen terme (h) : dépôts reçus des rétrocessionnaires
Autres valeurs immobilisées (d) : valeurs mobilières, prêts, créances, dépôts, etc.	Provisions techniques (i) : vie, branches élémentaires
Part des rétrocessionnaires dans provisions techniques (e)	Exigible à court terme (j) valeurs de comptes créditeurs, comptes de régularisation
Réalisable à court terme et disponible (f) : comptes débiteurs des compagnies, autres débiteurs, comptes de régularisation, valeurs de placements, disponible	Bénéfice de l'exercice (k)

Marge de solvabilité comptable :  $g - (a+c) + k$

Provisions techniques nettes :  $i - e$

Total des valeurs immobilisées :  $b + d$

(\*) trois colonnes à l'actif : brut, amortissement et provisions pour dépréciation, net.

Ce tableau décrit les composantes du patrimoine de l'entreprise à une date donnée:

A l'actif : l'actif *réel* correspondant aux biens et aux créances déterminés ;  
l'actif *fictif* représentant soit des dépenses de structure à répartir sur plusieurs exercices, soit des éléments incorporels tels que logiciel, droit au bail, etc.

Au passif : le passif *réel* ou passif externe constitué par des dettes de l'entreprise à l'égard des tiers ;  
le passif *interne*, ou fonds propres, qui représente le capital versé par les actionnaires et les bénéficiaires mis en réserve.

La situation nette comptable de l'entreprise est égale à la différence entre l'actif réel et le passif réel ou bien encore au passif interne déduction faite de l'actif fictif.

– *Exercice comptable*

Période comptable bornée par deux bilans. En matière de réassurance, certains décalages peuvent se produire dans l'enregistrement des opérations techniques, alors que les opérations financières et générales correspondent bien à l'année civile. La tendance actuelle des sociétés est à la suppression de ces décalages et au cadrage de l'exercice comptable sur l'année civile.

– *Marge de solvabilité*

Ensemble des éléments comptables de la situation nette de l'entreprise :  
Capitaux et réserves.

Résultats de l'exercice non affectés, sous déduction de :

- frais de l'établissement ;
- immobilisations incorporelles.

La provision pour fluctuation de change peut également être considérée comme un élément de la marge ; sont également admis les éléments extracomptables résultant d'une sous-évaluation des actifs ou d'une surévaluation des passifs.

L'ensemble de ces éléments doit représenter un certain pourcentage minimal du chiffre d'affaires brut de la société, pondéré de l'incidence des rétrocessions sur la charge de sinistres.

Ces éléments, destinés à pallier une insuffisance éventuelle des provisions techniques, peuvent également être appréciés par rapport à ces provisions. C'est le cas en assurance vie.

– *Dépôts des rétrocessionnaires*

Afin de garantir la bonne fin de leurs engagements (risques en cours et sinistres à payer), les rétrocessionnaires déposent souvent entre les mains de leurs cédantes des espèces ou des valeurs.

Les dépôts espèces reçus figurent au passif, parmi les dettes à long et à moyen terme, tandis que ceux versés aux cédantes viennent à l'actif, parmi les autres valeurs immobilisées, sous la rubrique « créances pour espèces ».

Les dépôts en valeurs sont souvent inscrits au pied du bilan tant à l'actif qu'au passif dans une écriture d'ordre.

– *Provisions techniques*

Ensemble des éléments du passif correspondant aux engagements de la société envers les cédantes au titre des traités de réassurance acceptés. Il s'agira essentiellement :

- des provisions de primes ;
- des provisions de sinistres ;
- des provisions mathématiques.

La part de ces provisions incombant aux rétrocessionnaires vient s'inscrire à l'actif, conformément au principe de non-compensation.

– *Provision de primes*

Ensemble des provisions qui visent à faire face à des sinistres à survenir. Il s'agira principalement :

- des provisions pour risques en cours ;
- des provisions pour égalisation ;
- des provisions pour annulation de primes.

– *Provision pour risques en cours*

Provision destinée à reporter à l'exercice suivant la part des primes contenue dans les primes commerciales et qui correspond à des garanties courant après la date de clôture des comptes. Ne concerne que les branches élémentaires. Pour la vie, est intégrée dans la provision mathématique.

– *Provision pour égalisation*

Provision destinée à assurer une péréquation des résultats techniques sur plusieurs exercices ; elle trouve une utilité particulière dans les risques à caractère cyclique tels que tempête, grêle, risques atomiques, risques spatiaux, pollution. Le bénéfice technique est neutralisé sur plusieurs exercices comptables en vue de compenser des pertes techniques ultérieures.

Encore appelée provision d'équilibrage.

– *Provision pour annulations de primes*

Provision correspondant à l'estimation des annulations probables de primes cédées par les sociétés après la date d'inventaire. Ne concerne que les branches élémentaires.

– *Provision de sinistres*

Ensemble des provisions qui visent à faire face à des sinistres survenus. Il s'agit de sinistres déterminés à partir des comptes des cédants ou estimés à partir d'éléments statistiques. Fait partie de la provision de sinistres, la provision pour sinistres tardifs ou inconnus, encore appelée provision pour IBNR (*Incurred But Not Reported*, sous-entendu *Loss*).

Ces provisions concernent aussi bien la branche vie que les branches élémentaires.

– *Provisions mathématiques*

Ces provisions, représentant la valeur actuelle à l'inventaire des engagements futurs de la société, sont calculées à partir des tables de mortalité et en tenant compte des taux d'intérêt standard par pays.

– *Provisions non techniques*

Sont désignées ainsi par opposition aux provisions techniques :

- les provisions pour dépréciation des actifs :
  - dépréciation des autres éléments d'actifs ;
  - dépréciation des valeurs immobilisées et titres de placement.
- les provisions réglementées et diverses, inscrites directement au passif.

– *Provision pour fluctuation de change*

Les opérations, pendant l'exercice comptable, sont enregistrées dans chaque devise et non pas converties au jour le jour en francs. A l'inventaire, pour arrêter les comptes, le bilan et les comptes de résultat, il est nécessaire de centraliser l'ensemble des opérations par conversion en francs.

Les positions dans chaque devise à l'ouverture de l'exercice, excédent d'actif ou excédent de passif, ainsi réévaluées, conformément au droit fiscal, doivent être incorporées dans les résultats et comme telles apparaissent au compte de pertes et profits sous la rubrique plus-values de change ou moins-values de change.

Globalement, s'il apparaît une plus-value nette, celle-ci est neutralisée par une dotation à la provision pour fluctuation de change sous déduction de l'impôt sur les sociétés correspondant. En cas de moins-value nette, celle-ci sera compensée par une reprise sur la provision précédente, déduction faite de ce même impôt. Pour l'analyse de la solvabilité de l'entreprise, on considérera que cette provision fait partie des fonds propres.

## ■ Compte de résultat résumé

### 1. Exploitation

<b>DÉBIT</b>	<b>CRÉDIT</b>
Sinistres de compétence de l'exercice (a) : sinistres payés + provisions de sinistres	Primes acquises à l'exercice (b) :
Commissions (c)	Primes nettes d'annulation (b')
Autres charges : frais généraux par nature (d)	- provisions de primes ou mathématiques
Bénéfice d'exploitation	Produits financiers bruts par origine (e)
	Autres produits (f)

### 2. Pertes et profits

<b>PERTES</b>	<b>PROFITS</b>
Pertes sur exercices antérieurs	Reprise du bénéfice d'exploitation
Dotations aux provisions pour dépréciation des placements et réglementées	Profits sur exercices antérieurs
Pertes exceptionnelles : cessions d'actifs, pertes de change (réalisées)	Reprises sur provisions non techniques
Moins-values de change (par conversion)	Profits exceptionnels : cessions d'actifs, profits de change (réalisés)
Impôts sur les sociétés	Plus-values de change (par conversion)
Participation des salariés	
Bénéfice de l'exercice	

Sinistralité :  $(a) / (b)$

Taux des commissions :  $c/b'$

Taux des frais généraux :  $(d - f) / b'$

Résultat technique :  $b - (a + c)$

*N.B. a, b, c : scindés en vie et branche élémentaire et présentés en brut, rétrocession et net.*

Ce tableau décrit les causes de variation de la situation nette de l'entreprise au cours de l'exercice comptable. Ce compte se subdivise en deux sous-comptes :

**1. Opérations d'exploitation** correspondant à l'activité de réassurance, étant entendu que les produits financiers récurrents sont considérés comme relevant de l'exploitation de l'exercice courant.

On notera que les opérations d'exploitation sont subdivisées en opérations brutes acceptées en provenance des cédantes, opérations rétrocedées vers les

rétrocessionnaires et en opérations nettes correspondant à la conservation (ou rétention) de l'entreprise.

Ce compte permet, de dégager tant pour la vie que pour les branches élémentaires, le résultat technique par comparaison des primes acquises à l'exercice avec l'ensemble formé par les sinistres de compétence et les commissions.

Il détaille :

- les autres charges, improprement appelées frais généraux, par nature ;
- les produits financiers par nature de biens les ayant produits.

Son solde exprime le résultat d'exploitation.

**2 • Pertes et profits**, qui reprend le solde du compte de résultat et les éléments de charges et de produits considérés comme ayant un caractère exceptionnel : plus ou moins-values sur cession d'actif, plus ou moins-values de change, provision pour dépréciation des actifs de couverture, etc.

– *Primes acquises à l'exercice*

Chiffre d'affaires, déduction faite de l'augmentation des provisions mathématiques ou des provisions de primes dans l'exercice.

– *Sinistres de compétence de l'exercice*

Sinistres payés majorés de l'augmentation des provisions de sinistres dans l'exercice.

– *Sinistralité*

Ratio obtenu en rapportant les sinistres de compétence de l'exercice aux primes acquises à l'exercice.

– *Autres charges*

Charges autres que les sinistres et commissions, ventilées par nature de frais.

– *Plus ou moins-values*

Différence entre la valeur comptable d'un élément de l'actif et une autre valeur :

- prix de vente, s'il s'agit de la cession d'un bien ;
- valeur estimative, s'il s'agit de la réévaluation d'un bien.

Cette plus ou moins-value peut être réalisée en cas de cession, ou bien latente si la valeur réévaluée n'a pas été reprise en comptabilité ■



# RATIOSCOPIE

**U**tilité de ratios en réassurance : ils permettent d'analyser l'activité globale, les résultats, la productivité et les ressources de l'entreprise. Le taux combiné. Le *burning cost*. Le *rate on line*.

**A**pprécier le degré de solvabilité d'un réassureur à travers les diverses fonctions de l'entreprise ou, plus généralement, disposer d'indicateurs de tendance sur un marché en évolution permanente sont des besoins auxquels les divers ratios couramment utilisés en assurance comme en réassurance permettent d'apporter d'indispensables éléments de réponse<sup>1</sup>.

Ceux qui sont rappelés ici sont les principaux ratios en usage, certains d'entre eux étant utilisés uniquement en réassurance.

## ■ I - ANALYSE DE L'ACTIVITÉ GLOBALE

Ratios pour une appréciation de l'évolution des activités du réassureur.

Parmi les ratios très divers qui permettent d'apprécier l'évolution du chiffre d'affaires d'une entreprise, son implantation sur le marché ou la composition de son portefeuille, l'un d'eux est plus spécifique à la réassurance. Ils s'agit du :

- Taux de conservation : 
$$\frac{\text{Chiffre d'affaires net des primes rétrocédées}}{\text{Chiffre d'affaires brut (total des primes acceptées)}}$$

1. Ces ratios sont mentionnés dans la plupart des ouvrages sur l'assurance. L'un d'entre eux leur est consacré, cf. G. Simonnet, *Ratioscopie de l'assurance - 200 ratios et concepts clés*, L'Argus, 1987.

• Taux de rétrocession : 
$$\frac{\text{Primes rétrocédées}}{\text{Chiffre d'affaires brut}} \\ \text{(total des primes acceptées)}$$

Ces taux de rétrocession et de conservation sont l'expression de la politique du réassureur qui cherche à réaliser un équilibre entre une souscription dynamique et une limite que lui impose sa capacité financière réelle.

La part de primes conservée sera de ce fait très variable, en général de 40 % à 90 % selon les entreprises et les années. Mais il serait erroné de porter, à partir de ce taux, un jugement sur la politique d'un réassureur sans disposer d'informations plus complètes sur les raisons qui ont motivé un taux de rétrocession élevé ou faible.

En revanche, il est indispensable que le terme de chiffre d'affaires soit, dans tous les cas, complété par la précision au brut ou au net. Plusieurs des ratios mentionnés ci-après se réfèrent à un chiffre d'affaires net de rétrocession, ce dernier étant celui qui engage directement le réassureur, et par rapport auquel sera appréciée la marge de solvabilité.

## ■ II - ANALYSE DES RÉSULTATS

Ratios pour une appréciation de la qualité de la souscription.

### 1 - Taux de sinistralité

Le ratio le plus élémentaire est celui donné par le rapport :

$$\frac{\text{Coût total des sinistres} \\ \text{à charge de l'exercice}}{\text{Montant total des primes} \\ \text{acquises de l'exercice}}$$

rapport plus communément appelé S/P (sinistres à primes), *loss ratio* en anglais, pour qualifier la sinistralité d'un exercice, d'une branche ou d'un traité.

Le S/P dégagé au compte d'exploitation générale est une notion comptable qui doit être utilisée avec prudence, comme constituant un simple ordre de grandeur.

Le S/P significatif est celui qui est constaté par traité et par exercice de réassurance sur une période de plusieurs années, sa stabilisation n'intervenant que lorsque le coût total des sinistres n'est plus guère susceptible d'évoluer.

### 2 - Résultat technique

Il constate la différence entre, d'une part, les primes et, d'autre part, les sinistres, les commissions, les participations bénéficiaires et les courtages.

La distinction entre résultat technique brut et résultat technique net est impor-

tante. Le résultat technique net est celui qui est constaté après la prise en compte de l'effet des rétrocessions et des protections souscrites pour protéger le portefeuille. En période de sinistralité élevée, les résultats techniques pourront donc être meilleurs au net qu'au brut, en raison de l'apport obtenu par la mise en jeu des protections.

La rentabilité d'un traité, d'un exercice, sera mesurée par le rapport de ce résultat technique net aux primes nettes de l'exercice :

$$\frac{\text{Résultat technique net}}{\text{Primes acquises nettes}}$$

### ■ III - ANALYSE DE LA PRODUCTIVITÉ

Ratios pour une appréciation des performances et de la rigueur de la gestion.

#### 1 - Prise en compte des frais généraux

Taux de productivité :  $\frac{\text{Frais généraux}}{\text{Primes brutes}}$

Le niveau du taux des frais généraux rapportés aux primes brutes doit être apprécié, d'une société à l'autre, en tenant compte de la taille des entreprises et de la structure du portefeuille d'acceptations.

Une société de grande dimension, disposant de fortes capacités de souscription, peut en effet souscrire sur chaque affaire des parts plus importantes et réduire de cette façon le coût de gestion rapporté aux primes. Mais, dans le même temps, son portefeuille d'affaires pourra être d'autant plus lourd à gérer qu'il sera davantage orienté vers des affaires facultatives et vers des traités non proportionnels, c'est-à-dire vers des opérations plus coûteuses en frais de gestion que des traités proportionnels.

#### 2 - Prise en compte des seuls frais de personnel

Autre ratio pour apprécier la productivité d'une entreprise :

$$\frac{\text{Charges salariales}}{\text{Primes brutes}}$$

■ IV - ANALYSE DES RESSOURCES

Ratios pour une appréciation de la solvabilité du réassureur.

*1 - Fonds propres comptables, plus-values latentes et provisions techniques sont les trois composantes à retenir à cet égard.*

Deux ratios permettent d'apprécier la marge de solvabilité d'un réassureur, c'est-à-dire l'adéquation des fonds propres au niveau d'activité de l'entreprise. Il s'agit :

- de la marge de solvabilité comptable :

$$\frac{\text{Fonds propres}}{\text{Chiffre d'affaires net}}$$

- de la marge de solvabilité économique :

$$\frac{\text{Fonds propres} + \text{plus-values latentes}}{\text{Chiffre d'affaires net}}$$

Il est d'usage en Europe de se référer à une norme minimale de solvabilité comptable de 16 %, par référence à l'obligation qui est faite aux assureurs directs de justifier de fonds propres représentant, en gros, 16 % des primes nettes de cessions.

En pratique, les entreprises françaises de réassurances, non seulement dépassent cette norme minimale de 16 % mais se rapprochent des taux de solvabilité de l'ordre de 50 %, observés également aux Etats-Unis, lorsqu'ils ne les dépassent pas.

Pour apprécier l'état réel des fonds propres d'une entreprise, il convient d'ajouter à l'actif net comptable les plus-values latentes sur actifs, c'est-à-dire la différence entre le montant pour lequel les actifs sont comptabilisés (prix d'achat ou de revient) et le montant pour lequel ils pourraient être vendus : cela revient, en quelque sorte, à anticiper les plus-values exceptionnelles qui pourraient être réalisées. La prise en compte des plus-values latentes sur actifs a une incidence qui varie selon les aléas de la conjoncture financière.

*2 - Pour importante qu'elle soit, la marge de solvabilité, tant comptable qu'économique, n'est cependant pas garante à elle seule de la solvabilité d'une entreprise. Elle ne constitue en tout état de cause qu'une garantie financière complémentaire de celle, fondamentale, qui résulte d'une évaluation suffisante et d'une représentation correcte des provisions techniques.*

Il est d'usage à cet égard de tenter d'apprécier la politique de provisionnement d'une entreprise de réassurance au moyen du ratio :

$$\frac{\text{Provisions techniques nettes}}{\text{Chiffres d'affaires net}}$$

On a ainsi pu constater, sur le marché français, des ratios allant de 140 % à 200 % et même au-delà. En fait, la portée de ce ratio doit être relativisée : il ne saurait être en effet porté, à partir de ce seul ratio, une appréciation, au demeurant difficile et délicate, sur l'adéquation des provisions techniques. Tout au plus est-il possible de s'attacher à son évolution d'une année sur l'autre, en ne perdant pas de vue deux phénomènes :

- d'abord, la sensibilité du ratio à l'évolution du chiffre d'affaires : une forte progression des primes tend à abaisser ce rapport, et inversement ;
- ensuite, l'influence de la composition du portefeuille d'affaires, le ratio devant être d'autant plus élevé que la proportion d'affaires à déroulement lent (RC, transports en particulier) est important.

Tels sont les ratios essentiels, indicateurs de base de la solvabilité du réassureur. D'autres facteurs plus précis doivent être pris en considération pour une appréciation plus complète et plus sûre des capacités d'un réassureur.

#### ■ V - RATIO D'ENSEMBLE COMBINÉ (*- combined ratio - modèle américain*)

Il s'agit d'une notion américaine. Ce ratio se calcule en additionnant les deux ratios, l'un - sinistres/primes nettes acquises à l'exercice -, l'autre - commission et frais généraux/primes émises - pour aboutir au ratio combiné :

$$\begin{array}{rcccl} \frac{\text{Charge sinistres}}{\text{Primes acquises}} & + & \frac{\text{Commissions et frais}}{\text{Primes émises}} & & \\ \text{soit :} & \text{loss ratio} & + & \text{expense ratio} & = \text{combined ratio} \\ \text{exemple :} & 67,25 \% & + & 32,50 \% & = 99,75 \% \end{array}$$

Un taux inférieur à 100 indique que l'entreprise a dégagé un profit technique. Supérieur à 100, il traduit l'enregistrement de pertes techniques sans qu'il permette cependant de conclure que l'entreprise est déficitaire. En effet, les produits financiers ne sont pas pris en compte. Pour les réassureurs américains, le taux moyen a atteint 106,9 en 1989, 106,1 en 1990 et 107,1 en 1991.

■ VI - PRÉCISIONS SUR LES RATIOS COURAMMENT UTILISÉS  
EN RÉASSURANCE

En réassurance proportionnelle, le réassureur reçoit une quote-part des primes de la cédante et participe pour la même quote-part à la charge des sinistres. Mais en réassurance non proportionnelle, le réassureur doit calculer le taux de prime que la cédante devra payer pour obtenir la couverture qu'elle souhaite.

Ce calcul exige des travaux de tarification ou de cotation dont la technique ne cesse de se développer. Il est alors fait usage de termes, de ratios, qu'il est opportun de mentionner dans ce bref rappel des ratios plus spécialement employés en réassurance.

• *Burning cost*

Cette expression anglaise, qui, d'après un arrêté du 30 septembre 1991, doit désormais être traduite en français par le terme « taux de flambage », pourrait être rapprochée, pour plus de compréhension, du taux de sinistralité S/P mais en prenant en considération plusieurs années.

Le *burning cost* est en effet obtenu en rapportant le coût total des sinistres survenus au total des primes correspondantes de la cédante au cours de la même période. Le nombre d'années à retenir pour la période varie suivant la nature des risques auxquels la couverture s'applique.

Pour déterminer le montant de la prime qu'il estime nécessaire à la couverture d'un traité non proportionnel, le réassureur est amené à anticiper les sinistres qu'il aura à prendre en charge. Pour ce faire, il déterminera avec la plus grande précision possible la charge réelle des sinistres de la période passée prise en considération. En d'autres termes, il se réfère aux données du passé pour en déduire le taux de prime à demander aujourd'hui afin de pouvoir faire face aux sinistres qui surviendront dans l'avenir.

Le *burning cost* ainsi obtenu ne donne pas directement le montant de la prime à demander à l'année. La prime totale annuelle doit également intégrer divers suppléments ou chargements : commissions, courtage, frais généraux, provisions pour fluctuations, rémunération des capitaux, etc. On peut dire qu'on part d'un taux de prime pure pour arriver à un taux de prime brute.

• *Rate on line* (ROL)

Terme anglais couramment utilisé en réassurance non proportionnelle qui exprime le simple rapport entre :

Montant de la prime demandée  
par le réassureur

-----  
Montant de l'engagement pris  
par le même réassureur

La détermination du prix de la réassurance non proportionnelle implique une négociation entre apporteur et demandeur de réassurance. Un des points de repère utilisé par le demandeur est ce *rate on line*, taux qui lui permet de mesurer l'importance du prix à payer pour obtenir la protection souhaitée ■

# W

# IBNR

**I**ncertitude du réassureur quant aux sinistres qu'il aura à supporter. Retards et insuffisances. Leurs causes. Précautions qui s'imposent au réassureur et leurs limites.

Ce sigle fait partie du vocabulaire de base du réassureur et mérite à ce titre d'être distingué, ne serait-ce que pour lui retirer cette apparence sibylline que la langue anglaise vient encore accroître.

Les IBNR (*Incurred But Not Reported*, le mot *Losses* étant sous-entendu), traduits en français, sont les sinistres survenus mais non encore déclarés, que le réassureur est donc bien incapable d'évaluer avec précision lorsqu'il clôt son bilan, mais pour lesquels il doit cependant constituer des provisions aussi proches que possible de ses engagements.

Une interprétation claire et concise est donnée par M.Hagopian<sup>1</sup> qui suggère à cette occasion un sigle français PSII : provisions pour sinistres inconnus ou insuffisamment provisionnés.

Les traités de réassurance imposent aux cédantes de déclarer à leur réassureur les montants de leurs engagements sur les sinistres survenus, de telle sorte que ce dernier puisse constituer dans son bilan les provisions correspondantes pour sinistres restant à payer (SAP). Mais il arrive que cette information lui parvienne trop tard, moins par négligence que parce que la cédante n'en a pas connaissance elle-même. Plus souvent encore la déclaration de l'assureur sera incomplète, les indices ou les informations à sa disposition ne permettant pas, avant longtemps, une évaluation précise.

1. M.Hagopian, M.Laparra, *Aspects théoriques et pratiques de la réassurance*, L'Argus, 1991.

Diverses circonstances peuvent expliquer une telle situation :

- Le coût complet et précis d'un sinistre ne sera fixé qu'après de longs délais, allant parfois de cinq à dix ans. C'est le cas lorsqu'une indemnisation est subordonnée au règlement d'un contentieux ou encore à la consolidation qui doit être constatée pour la victime d'un accident. A ces délais s'ajouteront les incertitudes créées par l'inflation et par la variation des taux de change dont il convient de tenir compte.
- Certains sinistres ne sont que partiellement connus dans la mesure où, à l'établissement du bilan, ils n'ont donné lieu qu'à un nombre limité de réclamations, alors que d'autres seront déposées plus tardivement. Il en est ainsi des sinistres dits sériels rencontrés par exemple en responsabilité civile produits ou lors d'événements de grande ampleur : forte tempête, inondation...
- D'autres sinistres sont encore plus difficiles à cerner lorsque la cause est connue mais que l'on en ignore les effets à plus ou moins long terme. L'amiante utilisé à des fins multiples fut aux Etats-Unis reconnu comme une cause de cancers détectés beaucoup plus tard, dans les vingt à quarante ans qui ont suivi. Des indemnisations extrêmement élevées ont été allouées à ce titre, qu'assureurs et réassureurs étaient bien incapables d'évaluer lorsque l'amiante fut déclaré produit dangereux. Autre exemple : la sécheresse exceptionnelle en France des années 1989 et 1990 a provoqué des phénomènes de subsidence causant des dommages à certains bâtiments. Mais, à la fin 1990, aucun des sinistres n'avait encore donné lieu à indemnisation, et, en l'absence de toute expérience ou référence statistique, aucune évaluation sérieuse ne pouvait être envisagée.

Il peut arriver, d'autre part, que le réassureur estime insuffisantes les évaluations communiquées par ses cédantes et que ses propres recherches le conduisent à compléter par une provision complémentaire le montant communiqué de la provision pour sinistres à payer. Il est parfois fait état du sigle IBNER : *Incurred But Not Enough Reserved*.

Déterminer les provisions nécessaires, dans de telles circonstances, est une opération délicate, lourde de conséquences et très complexe, aucun modèle, aucune méthode ne pouvant être retenus avec la certitude d'obtenir des données fiables. Les gestionnaires sont généralement conduits à procéder à une évaluation globale forfaitaire par catégorie de risques homogènes en se basant sur les cadences de règlement constatées sur une longue période et à des évaluations personnelles au cas par cas pour les sinistres importants.

A défaut d'une approche totalement objective, une incertitude s'attache à ces estimations qui sont condamnées à rester approximatives, ajustables en permanence, parfois subjectives et donc sujettes à des appréciations divergentes.

Certains considéreront ces provisions comme excessives, ayant pour effet de limiter d'autant les parts de bénéfice et de dividende dégagées au bilan ou même les impôts au regard de l'administration fiscale. D'autres seront tentés de les minorer, par exemple lorsque la situation financière de l'entreprise n'est pas

brillante, reportant ainsi la charge sur les exercices suivants qu'ils espèrent meilleurs.

C'est sans doute cette incertitude qui caractérise le plus les opérations liées à la constitution de ces provisions. Laissés à eux-mêmes, gestionnaires et responsables réassureurs doivent opérer avec prudence : une entreprise de réassurances est jugée sur sa capacité à constituer les réserves les plus appropriées, ce qui exige du sérieux, une excellente connaissance des marchés et des cédantes... et beaucoup de flair ■



# XVII

## CONGRUENCE DES ACTIFS

### aux engagements

**L**es opérations de réassurance portent sur un grand nombre de devises. Conséquences. La règle de la congruence et ses limites. Distorsions dues aux variations des cours de change.

**P**ar vocation, le réassureur travaille dans beaucoup de pays et effectue donc des transactions libellées en devises étrangères. Qui plus est, une cédante d'un pays donné n'opérant que dans son territoire national effectuera des cessions portant sur des devises étrangères. En effet, certains risques sont assurés en dollars : c'est la règle générale pour les affaires transports et cela arrive aussi fréquemment pour les grands risques internationaux.

Le réassureur opère donc en plusieurs devises, parfois près d'une centaine. Mais ses comptes annuels sont naturellement présentés en une seule devise, celle du pays de son siège social. C'est dire que le réassureur court constamment des risques de change tenant d'une part à la différence qui peut se produire entre ses actifs et ses engagements dans chacune des devises concernées et, d'autre part, aux variations des cours lors de chacun des paiements qu'il doit effectuer. La situation est encore plus compliquée lorsqu'il s'agit de comptes consolidés comprenant les opérations de filiales situées, chacune, dans un pays différent.

Deux exemples - extrêmement simplifiés car ils font abstraction de certains facteurs mais restent cependant significatifs - vont montrer l'importance des

effets des variations du cours des devises et de leur incertitude sur les opérations du réassureur.

Un réassureur français participe à la couverture de risques situés en Angleterre. Il a de ce chef des engagements qu'il évalue à 1 million de livres. S'il estime que dans les mois à venir le franc français va s'apprécier par rapport à la livre anglaise, alors que, présentement, la parité est de 10 francs pour 1 livre anglaise, il va investir 10 millions de francs français. Il se procurera ultérieurement des livres, au fur et à mesure que ses engagements en livres viennent à se dénouer, en les achetant sur le marché des changes par arbitrage des francs français. Supposons que ces achats se fassent sur une parité de 9 francs pour 1 livre. Il aura dépensé 9 millions de francs et aura ainsi réalisé un bénéfice d'un 1 million de francs. Mais s'il s'est trompé dans ses prévisions et que la livre passe à 11 francs, l'achat des livres lui aura coûté 11 millions de francs, d'où une perte d'un 1 million de francs.

Deuxième exemple : un cédant anglais, au cours de l'année  $n$ , avise son réassureur français d'un sinistre mettant 2 000 livres à la charge de ce dernier. Si le sinistre n'est pas liquidé au 31 décembre  $n$  et qu'à cette date la livre vaut 10 francs, le réassureur débite son compte d'exploitation générale de 20 000 francs du chef de ce sinistre en suspens et inscrit ce montant au passif de son bilan au poste sinistres restant à payer. Si le sinistre est liquidé au cours de l'année  $n+1$  et qu'au moment où il doit payer la cédante la livre vaut 11 francs, il devra déboursier 22 000 francs et il enregistrera une perte de change de 2 000 francs. Si le sinistre est toujours en suspens au 31 décembre  $n+1$  et qu'à cette date la livre, au lieu de 11 francs vaut 11,50 francs, le réassureur français devra revaloriser sa provision et la porter à 23 000 francs, d'où une moins-value de change de 3 000 francs.

Le réassureur prudent qui ne souhaite ni spéculer sur les variations respectives de sa devise nationale par rapport aux devises étrangères (premier exemple), ni supporter les effets de ces variations (deuxième exemple) va s'attacher à ce que ses engagements dans une devise donnée soient représentés par des actifs libellés dans une même devise. Ce faisant, il appliquera ce que l'on appelle la règle de la congruence.

L'application stricte de ce principe de bonne gestion qu'est la règle de la congruence ne procure pas une protection totale au réassureur, et ce pour plusieurs raisons. Le réassureur n'est informé de ses engagements qu'avec un retard plus ou moins important, considérable quand il s'agit d'affaires à déroulement lent (*long-tail business*). Et ces engagements sont susceptibles de varier dans le temps, le plus souvent en augmentation, parfois dans des proportions considérables. Enfin, quels que soient les actifs que le réassureur choisit d'acquérir, il ne sera jamais sûr que leur valeur évoluera dans le temps en harmonie avec ses engagements : l'appréciation d'actifs ne correspond jamais rigoureusement à la dépréciation monétaire et encore moins à l'évolution du coût des sinistres, la dépréciation monétaire n'étant qu'un des facteurs affectant cette

évolution. Mais le fait que la règle de la congruence ne soit pas une panacée ne saurait excuser le réassureur de ne pas la respecter.

Tout ce qui précède prouve à l'évidence que plus la devise d'un pays est forte par rapport aux autres, plus le réassureur de ce pays est à l'abri des charges supplémentaires pouvant résulter du fait qu'il opère en un grand nombre de devises étrangères. Qui plus est, les résultats d'un traité peuvent s'analyser en une perte ou un bénéfice suivant les variations relatives des devises des cédantes et de celles du réassureur.

Illustrons cela par un exemple. Un réassureur américain et un réassureur français participent pour le même pourcentage dans un traité en excédent de sinistre d'un cédant britannique. Chacun a reçu 2 000 livres dans l'année  $n$  quand la livre ne valait que 9 francs et 1,40 dollar. Le réassureur français a enregistré 18 000 francs de primes et le réassureur américain 2 800 dollars. Le traité est frappé d'un seul sinistre qui représente exactement la prime pour chaque assureur, c'est-à-dire 2 000 livres et est liquidé dans l'année  $n+2$  où la livre vaut 9,50 francs et 1,30 dollar. Ce sinistre coûte donc 19 000 francs au réassureur français qui enregistre une perte de 1 000 francs, et 2 600 dollars au réassureur américain qui réalise un bénéfice de 200 dollars.

Le réassureur d'un pays à monnaie forte pourrait donc être tenté ou pourrait se permettre de réaliser des opérations de réassurance techniquement marginales dans des pays où la devise se déprécie régulièrement par rapport à la sienne. En effet, il rapatrierait les primes, les convertirait immédiatement en sa monnaie et achèterait par la suite, à meilleur compte, les devises nécessaires au paiement des sinistres. Ce schéma est simplifié à l'extrême mais il illustre le fait qu'une réassurance nationale prospère suppose une devise, sinon forte, à tout le moins stable. Et cette stabilité fera d'ailleurs que les cédants auront tendance à avoir davantage confiance en la solidité financière d'une société de réassurances située dans un pays à monnaie forte. En fait, d'ailleurs, la réassurance ne peut véritablement fonctionner sans à-coups que lorsque les parités de change ne subissent pas de variations rapides ou trop marquées ■



# XVIII

## ASPECTS JURIDIQUES de la réassurance

**M**odalités du contrôle de l'Etat sur les opérations de réassurance. Ses conséquences. Nature juridique du contrat de réassurance. Importance de la notion de bonne foi dans le rapport entre cédante et réassureur. Droit de contrôle du réassureur. Principe de partage par le réassureur du sort de la cédante : historique et portée du principe.

**E**n règle générale, l'opération de réassurance ne fait pas l'objet d'une législation ou d'une réglementation spécifique dans les pays où l'offre et la demande de réassurance sont significatives. Elle n'est pas soumise non plus aux règles applicables aux opérations d'assurance. Ainsi, en France, les dispositions du Code des assurances ne concernent pas la réassurance. C'est ce que stipule le premier alinéa de l'article L.111-1. Et l'article L.111-3 précise que, dans tous les cas où l'assureur se réassure contre les risques qu'il a assurés, il reste seul responsable vis-à-vis de l'assuré.

Toutefois, certaines législations prévoient un contrôle des sociétés de réassurance. Mais l'existence de ces législations n'interdit pas - du moins en règle générale - à la cédante de traiter avec un réassureur qui, étant étranger, n'est pas soumis au contrôle ou n'a pas souhaité l'être. Nous verrons plus bas que les cessions faites à un tel réassureur - que l'on appelle couramment un réassureur non admis - sont traitées de façon particulière dans les comptes de la cédante. Le degré de ce contrôle varie d'un pays à l'autre. En République fédérale d'Allemagne, il est extrêmement léger. Il est beaucoup plus contraignant en

Grande-Bretagne et, aux Etats-Unis, il est analogue à celui exercé sur les sociétés d'assurances. Le contrôle des sociétés de réassurances n'existe pas en France. Mais il est à prévoir que la mise en place effective du marché unique européen de l'assurance aura pour conséquence d'instaurer un contrôle des sociétés de réassurance de la Communauté économique européenne dont les modalités seront harmonisées afin de ne créer aucun déséquilibre.

Lorsqu'une société d'assurances d'un pays donné fait des cessions à un réassureur soumis au contrôle dudit pays, la part contributive du réassureur dans les provisions techniques de la cédante (provision pour risques en cours et provisions pour sinistres restant à payer) est acceptée en couverture des provisions techniques brutes que l'assureur doit inscrire au passif de son bilan. Tel n'est pas le cas si le réassureur n'est pas contrôlé.

Dans les pays où l'assureur établit ses comptes au net des opérations de réassurance - c'est le cas des Etats-Unis -, il n'inscrit au passif de son bilan que la différence entre les provisions brutes et le montant desdites provisions à la charge du réassureur. Mais, par contre, il doit inscrire au passif la part d'un réassureur non admis.

Certaines dispositions strictement limitées par la réglementation locale permettent d'éviter cette charge supplémentaire de la cédante. Pour les Etats-Unis, le réassureur s'arrangera avec une banque, agréée à cet effet, pour que celle-ci émette en faveur de la cédante une lettre de crédit d'un montant équivalent aux provisions techniques à sa charge et que la cédante peut utiliser sans avoir à demander l'accord préalable du réassureur. En France, où les sociétés d'assurances sont tenues d'établir leurs comptes au brut de la réassurance, le réassureur remet à la cédante des titres qui sont immatriculés au nom de cette dernière, ou, lorsqu'il y a dématérialisation des titres, fait remettre par une banque une attestation de titres détenus par la banque sous dossier au nom de la cédante.

Qu'il s'agisse d'une réassurance facultative ou de cessions faites sous l'empire d'un traité, l'opération de réassurance s'analyse en un contrat et il convient de déterminer la nature de ce contrat.

Diverses théories ont été avancées (mandant, cession, fidéjussion). Mais la presque totalité des auteurs et des autorités judiciaires estiment que la réassurance s'apparente par sa nature à une opération d'assurance qui échappe toutefois aux règles législatives ou réglementaires régissant l'opération d'assurance conclue entre un assureur et son assuré.

La loi nationale applicable aux contrats aura naturellement des effets sur la convention de réassurance. La réassurance étant une activité essentiellement internationale, il arrive très souvent que cédante et réassureur soient de nationalité différente. Il est dès lors souhaitable que, lors de la conclusion de la réassurance, les parties conviennent de la loi qui la régira, choix pour lequel elles disposent d'ailleurs d'une liberté presque totale. Faute de quoi, l'instance à laquelle serait soumis le différend qui se serait élevé entre elles (ce sera presque toujours une instance arbitrale) aura à déterminer la loi applicable en recher-

chant quelle était la commune intention des parties et en prenant en considération les dispositions figurant à la convention.

Tous les contrats doivent être exécutés de bonne foi, comme le stipule, chez nous, l'article 1134 du Code civil. Mais cette notion habituelle prend une importance particulière en matière de réassurance. En acceptant une cession, le réassureur fait entière et absolue confiance à la cédante. Le réassureur reste étranger aux relations qui se nouent entre la cédante et l'assuré alors que ce sont ces relations qui sont la cause des engagements qu'il contracte, et cela, non seulement parce que juridiquement il n'existe pas de liens de droit entre l'assuré et le réassureur de son assureur, mais aussi parce qu'en pratique l'assureur, dans le cadre de ses opérations, jouit d'une très large autonomie à l'égard de son réassureur. Et la cédante doit être certaine que le réassureur fera face avec promptitude à toutes ses obligations.

Cette autonomie a comme contrepartie un droit de contrôle en faveur du réassureur, droit inhérent à la nature même des liens contractuels qu'a établis l'opération de réassurance, et qui est d'ailleurs rappelée dans presque toutes les conventions de réassurance.

La collaboration étroite et confiante entre cédante et réassureur que toute opération de réassurance implique se traduit notamment par ce que l'on appelle le partage par le réassureur du sort de la cédante. On dit encore que l'opération de réassurance entraîne, de par sa nature même, identité de fortune de la cédante et du réassureur.

Voici, à titre d'exemple, la traduction d'une clause de partage de sort, extraite d'un traité proportionnel britannique.

• D'un commun accord entre les parties, il est convenu que les retards, omissions ou erreurs involontaires en relation avec le présent traité ne pourront avoir pour conséquence de dégager une des parties des engagements qui auraient découlé du traité si ces retards, omissions ou erreurs ne s'étaient pas produits étant, au surplus, entendu que pour tout ce qui entre dans le domaine d'application du présent traité, le réassureur doit, à due concurrence de sa participation, suivre la fortune de la cédante. •

La première circonstance visée est le retard : cela s'explique par l'histoire. Le premier mode de réassurance fut la réassurance facultative à une époque où les relations postales étaient lentes et incertaines, et la cédante tenait à ce qu'un fait indépendant de sa volonté ne la prive pas de la garantie que le réassureur lui avait promise.

Lorsque, plus tard, les traités de réassurance proportionnelle furent utilisés, la cédante fut tenue d'adresser périodiquement au réassureur des bordereaux sur lesquels devaient figurer chacune des polices versées au traité, d'où la mention des mots omissions ou erreurs.

Au fur et à mesure que les techniques de la réassurance devenaient plus complexes et s'accompagnaient d'un allègement des tâches administratives, il appa-

rut nécessaire de souligner le caractère d'association sous-jacent à la réassurance. D'où la stipulation que le réassureur suivra la fortune de la cédante.

Quelle portée convient-il de donner à ce principe de partage du sort ? Il n'y a pas d'unanimité d'opinion sur cette importante question. Une large majorité de la doctrine s'est prononcée en faveur d'une distinction entre la fortune technique de la cédante, que le réassureur doit suivre, et la fortune commerciale, pour laquelle il n'y a pas de partage de sort. Mais il est malaisé de préciser le contenu exact de ces deux concepts. Nous estimons, quant à nous, que le réassureur doit suivre le sort du cédant pour tout ce qui se rapporte aux obligations contractées par l'assureur vis-à-vis de ses assurés quant aux risques eux-mêmes, objets des polices versées au traité. Pour le reste, il n'y a pas, pensons-nous, d'obligation pour le réassureur de suivre la fortune de la cédante. Par exemple, si une circonstance aggravante du risque n'a pas été portée à la connaissance de l'assureur et qu'à la suite du sinistre l'assureur se trouve contraint de payer la totalité de la perte sans pouvoir opposer une non-garantie, une déchéance ou une réduction au marc le franc, le réassureur doit suivre le sort du cédant. Mais si une prime d'assurance n'a pas été encaissée par l'assureur, ce dernier n'en est pas moins tenu à l'égard du réassureur de la portion de prime correspondant à la réassurance effectuée sur cette police.

On peut, naturellement, apporter telle ou telle restriction conventionnelle à ce principe de partage de sort. D'ailleurs c'est l'ensemble des dispositions de la convention de réassurance qu'il faut prendre en compte pour en déterminer la portée et les limites.

Une autre manifestation du principe de totale bonne foi est que chaque traité de réassurance prévoit que tous les différends qui y trouvent leur source relèvent de l'arbitrage ■

# XIV

## L'ARBITRAGE

### en matière de réassurance

**L'**arbitrage, règle en matière de réassurance. La clause compromissoire et sa rédaction. La loi du contrat de réassurance.

**P**arties à un contrat dont la base essentielle est la totale bonne foi réciproque, cédante et réassureur, tous deux commerçants, ne tiennent pas que publicité soit donnée à un différend qui pourrait surgir entre eux. Ce différend portera, la plupart du temps, sur des questions techniques qui peuvent être mieux appréhendées par des professionnels comme eux que par des magistrats. Et tous deux souhaitent aussi que, si différend il y a, il soit réglé le plus rapidement possible. Ces considérations expliquent que chaque traité de réassurance comporte une clause compromissoire en vertu de laquelle cédante et réassureur conviennent de s'en remettre à un tribunal arbitral quant à la solution à donner à tout litige qui pourrait survenir, trouvant sa source dans les rapports contractuels que la convention a établis entre eux. Ces considérations expliquent aussi qu'aux termes mêmes de la clause compromissoire les deux arbitres, et très souvent aussi le troisième arbitre, ou encore le tiers arbitre, lorsque cette qualification juridique est prévue par la loi applicable au différend, devront être choisis parmi des professionnels, dirigeants de sociétés d'assurances et de réassurances, et, ici encore le plus souvent, qu'ils décideront en dernier ressort. Et par application naturelle du principe de bonne foi, la clause compromissoire prévoit la plupart du temps que les arbitres devront rendre leur sentence selon l'équité et l'usage plutôt que d'après le droit strict et

rigoureux ; cela implique qu'en fait les arbitres agissent comme amiables compositeurs, ce qui est le cas même lorsque la loi applicable ignore l'amiable composition, comme en Grande-Bretagne. Enfin, la clause compromissoire prévoit les délais dans lesquels les parties doivent choisir leurs arbitres, les arbitres choisir le troisième arbitre, ou le tiers arbitre, et le tribunal arbitral rendre sa sentence.

La réassurance est essentiellement internationale. Les cessions de réassurance sont la plupart du temps réalisées à travers et par-dessus les frontières nationales. C'est dire que presque toujours les opérations de réassurance ressortissent au droit international privé. Or les législations existantes qui traitent de l'arbitrage ne prennent guère en considération les aspects de la réassurance. En dépit des efforts faits pour réduire les particularités nationales, chacune de ces législations a conservé les siennes. Aussi, pour prévenir toute difficulté, la clause compromissoire doit prévoir la localisation du siège du tribunal arbitral (ce sera la plupart du temps le pays du cédant) et les qualifications auxquelles doivent répondre les arbitres.

En tout état de cause, il importe que soit précisée la loi qui régira la convention de réassurance liant cédant et réassureur ; en effet, les limites exactes de la clause compromissoire, voire même, dans certains cas, sa validité, vont dépendre de la loi qui régira le traité de réassurance, et l'on sait que lorsque la loi applicable n'est pas évidente, les parties sont souvent en opposition quant à sa détermination. Les législations ou les jurisprudences nationales sont loin d'être unanimes. Comme, en application des articles IV et VII de la Convention européenne du 21 avril 1946, les parties à un arbitrage international sont libres de déterminer le droit que les arbitres doivent appliquer au fond du litige, comme aussi de fixer les règles de procédure que les arbitres devront suivre, il est, répétons-le, essentiel que soit précisée dans le traité lui-même la loi qui gouvernera les rapports entre cédant et réassureur. Mais il faudra naturellement veiller à ce que le libellé même de la clause compromissoire soit en harmonie avec ladite loi.

Si, le plus souvent, le traité de réassurance, et donc la clause compromissoire, sont rédigés par le cédant, il arrive aussi, et surtout sur le marché de Londres, que ce soit l'intermédiaire britannique, par lequel l'accord a été conclu, qui prépare la convention de réassurance. Il importe que cédant et réassureur examinent attentivement la clause compromissoire.

La plupart des législations nationales admettent l'autonomie de la clause compromissoire. Cela signifie que, si l'une des parties à une convention de réassurance soutenait la nullité *ab initio* de cette convention, ou sa non-existence juridique, l'autre partie est en droit de se prévaloir de la clause compromissoire pour exiger que le différend soit soumis à l'arbitrage. Ainsi, chez nous, l'article 1466 du Nouveau code de procédure civile stipule :

- Si, devant arbitre, l'une des parties conteste en son principe, ou son étendue, le pouvoir juridictionnel de l'arbitre, il appartient à celui-ci de statuer sur la validité ou les limites de son investiture. -

L'autonomie de la clause compromissoire est aussi affirmée en Suisse et en Italie.

Dans un grand nombre de pays, notamment en France, il est loisible de dispenser les arbitres et ce, par une disposition exprès de la clause compromissoire ou du compromis d'arbitrage, du respect des règles de droit tant pour la procédure que pour le fond, sauf à ne pas enfreindre celles qu'impose l'ordre public. Les arbitres agissent alors en tant qu'amiables compositeurs. Mais la clause d'amiable composition n'est pas valable dans certains pays. C'est ainsi qu'en Grande-Bretagne toute sentence arbitrale peut être déférée à la censure de l'autorité judiciaire dont la compétence n'est pas limitée, comme en France, à des cas spécifiquement prévus, et qui peut substituer sa décision à celle rendue par les arbitres. Toutefois, dans la pratique, s'accroît de plus en plus la tendance des tribunaux britanniques à rejeter les recours contre les sentences arbitrales, sauf en cas de violation patente de l'ordre public.

Signalons aussi, sans entrer dans les détails, que des difficultés sérieuses peuvent s'élever si le recours à la procédure d'*exequatur* se révèle nécessaire. En effet, la juridiction compétente saisie d'une demande d'*exequatur* peut refuser de l'accorder si elle estime que la sentence est contraire à l'ordre public international tel que compris par l'ordre public de cette juridiction.

Il faut savoir que le recours à l'arbitrage reste l'exception en matière de réassurance. Le fonctionnement de la très grande majorité des traités, comme aussi l'exécution de cessions facultatives, ne provoquent pas de contestation. Et si, exceptionnellement, une contestation s'élève, elle est la plupart du temps réglée à l'amiable par ce que l'on pourrait appeler l'arbitrage officieux, où les deux parties conviennent de se rallier à l'opinion donnée par une personne compétente à laquelle elles décident de s'adresser d'un commun accord, sans grand formalisme.

Il n'en demeure pas moins qu'il convient d'apporter un soin extrême à la rédaction de la clause compromissoire car, précisément, le litige soumis à l'arbitrage sera forcément très important, parfois à l'égard de la question de principe à l'origine du différend et presque toujours quant aux intérêts pécuniaires en cause. Qui plus est, malheureusement, et pour des raisons diverses, litiges et recours à l'arbitrage ont tendance à augmenter dans les périodes où la presque totalité des marchés d'assurance et de réassurance enregistrent des pertes techniques importantes, ce qui est malheureusement le cas aujourd'hui.

Si la procédure d'arbitrage est dans l'ensemble préférable au recours devant les tribunaux, elle présente aussi des inconvénients par rapport à celui-ci. Ainsi, la sentence arbitrale n'a de force exécutoire qu'à l'égard des parties qui ont librement et de façon exprès consenti à se soumettre à la procédure arbitrale. Or, très souvent, les conventions de réassurance sont conclues par l'intermédiaire des professionnels, des courtiers de réassurance. Il peut arriver qu'un litige implique le rôle joué par l'intermédiaire, lequel échappe à la juridiction arbitrale. De même, lorsqu'il y a lieu de comparution de témoins, les pouvoirs des arbitres sont moins coercitifs que ceux de l'autorité judiciaire ■



# POSTFACE

« Ils ne mourraient pas tous, mais tous étaient frappés », pourrait-on dire aujourd'hui pour résumer les problèmes que connaissent nombre d'acteurs sur les différents marchés de la réassurance, et caractériser l'état de santé de certains d'entre eux, réassureurs, rétrocessionnaires ou courtiers de réassurance. A l'origine de cette situation préoccupante, certains voient d'abord les effets d'une concurrence sévère et d'un excès de capacité, d'autres, ensuite, y décèlent les conséquences de la faillite des idées reçues - parmi les praticiens de la réassurance vis-à-vis des besoins exprimés par les assureurs, d'autres, enfin, dénoncent une insuffisante adaptation des moyens des réassureurs aux conditions économiques nouvelles dans lesquelles évoluent les compagnies d'assurances.

Eclairer la scène de la réassurance grâce à quelques considérations de ce type n'est pas inutile ; cela devrait permettre de mieux mesurer les enjeux.

## ■ LES EFFETS DE LA CONCURRENCE

Pour illustrer la première analyse, c'est-à-dire les effets de la concurrence, disons que le nombre des réassureurs, plusieurs centaines, dont seulement quelques dizaines avec des fonds propres supérieurs à 100 millions de dollars, apparaît à l'évidence disproportionné par rapport aux caractéristiques minimales attendues d'un réassureur international.

Certes, la stratégie des réassureurs les plus anciens, parmi les plus importants, semble bien être de maintenir des conditions de marché susceptibles de mettre hors compétition les réassureurs insuffisamment capitalisés.

Mais le nombre des disparitions, très important ces dernières années, ne compense pas les nouvelles créations, liées surtout à la découverte par de nombreuses entreprises (industrielles, commerciales ou financières) des possibilités offertes par la réassurance. Dès lors, à s'en tenir à l'évolution de l'offre, une

\* Président de la SCOR

moindre pression de la concurrence ne peut être envisagée à court ni même à moyen terme.

Du côté de la demande, l'évolution confirme cette intensification de la compétition. Assurément, les besoins de couverture qu'ont exprimés les cédantes ont beaucoup évolué, notamment à cause de l'augmentation rapide de leurs expositions en responsabilité civile autant qu'en dommages. Mais un grand nombre d'entre elles, surtout celles dont les résultats sont les meilleurs, ont maintenu leurs efforts pour limiter leur dépendance de la réassurance et se doter de moyens autonomes de gestion de leurs risques ; ainsi, certaines ont-elles réduit plus ou moins radicalement leurs couvertures, soit en accroissant leur rétention (ce qui est en soi une garantie de meilleure gestion), soit en constituant des fonds spécifiques internes ou externes qui sont autant de mini-réassureurs, soit enfin en plaçant partie de leurs couvertures auprès de structures apparemment indépendantes, mais en fait étroitement contrôlées.

#### ■ BACK TO BASICS

Pour les tenants de la deuxième analyse, c'est l'application consciencieuse des idées reçues (illustrée par le slogan *back to basics*) qui est en cause : en particulier, la recherche d'un équilibre des primes par rapport aux engagements, tant au niveau d'un seul traité que par rapport à un portefeuille, ou encore la répartition, géographique ou par branches, des souscriptions pour rechercher des effets compensateurs, ou enfin l'établissement de relations pluri-annuelles pour répartir dans le temps le coût de couvertures déséquilibrées. Cette application consciencieuse n'a pas suffi pour protéger les résultats des réassureurs, même les plus conservateurs.

Au niveau du réassureur, équilibrer primes et engagements devient de plus en plus difficile dans la mesure où les compagnies d'assurances tendent à concentrer leur demande de couvertures sur les risques les plus élevés ; de nouvelles méthodes de gestion des risques et des engagements doivent être recherchées par les réassureurs professionnels. Des sinistres récents (plate-forme pétrolière Piper Alpha) ont montré les graves conséquences d'une insuffisance dans la mesure des expositions, y compris quand sont souscrits des *excess of loss*. Ainsi la solution traditionnelle, consistant à rechercher, ou à maintenir artificiellement, surtout dans des conditions économiques injustifiées, des cessions proportionnelles pour compenser une évolution vers des cessions non proportionnelles, a trouvé ses limites : il faut désormais appliquer d'autres stratégies pour équilibrer la gestion.

De même, s'agissant de la répartition géographique des risques, les exemples se multiplient de fuites des risques d'un marché national, ou régional, vers un autre, comme pour déjouer les efforts de sectorisation faits par les réassureurs les plus

attentifs : s'il faut admettre que de plus en plus de grands assurés<sup>1</sup> demandent des couvertures mondiales sans fournir des précisions suffisantes sur la localisation et l'exposition réelles de leurs risques, s'il est aussi dans l'air du temps que les sections nationales des traités des assureurs européens soient de moins en moins respectées, s'il est enfin patent que certains événements, tels l'ouragan Hugo, peuvent toucher en même temps des marchés jusqu'ici supposés étanches, américain et européen dans le cas d'espèce, il faut alors admettre que la répartition géographique des risques dans un portefeuille, comme le suivi attentif des cumuls ne suffisent plus pour garantir un opérateur en réassurance contre une accumulation locale excédant ses capacités.

Les grands risques ne sont pas seuls en cause, comme le montre le coût de l'accumulation des sinistres petits ou moyens lors de la plus forte des tempêtes de janvier 1990 : ce sont leurs parts de marché dans les pays exposés en Europe qui coûtent cher aux réassureurs européens. La compensation géographique ne suffit plus en quelque sorte.

Que faut-il alors penser des tentatives constantes des réassureurs pour établir des relations sur plusieurs années avec des assureurs exposés quand les conditions des marchés fluctuent de telle façon que les engagements les plus solennels ne résistent pas à l'attrait de profits immédiats, même si des sanctions sont prévues ? La multiplication des procès, la permanence des recours aux arbitrages et la dévalorisation des concepts traditionnels tels que l'*utmost good faith* traduisent la dégradation des rapports entre parties aux contrats de réassurance. Le développement des techniques de réassurance financière traduit la volonté des réassureurs professionnels de trouver des parades à cette évolution : ces techniques assurent en effet une certaine continuité dans le temps.

#### ■ QUELQUES APPROCHES POSSIBLES

Ce n'est pas l'objet de cette publication de rechercher les causes de cette situation, mais c'est un devoir des auteurs des différentes contributions de ne pas trahir la confiance des lecteurs en posant comme acquis des principes désormais dépassés ou non respectés.

Le métier de la réassurance aurait-il alors perdu ses lettres de noblesse, sa justification économique ou même sa raison d'être ? Pas du tout, simplement, il a évolué plus vite que la doctrine, comme beaucoup d'autres métiers : les réassureurs doivent aujourd'hui appliquer des techniques d'analyse et de contrôle de leurs engagements de plus en plus élaborées et, en même temps, prendre des marges plus larges pour compenser les possibles erreurs. D'où l'intérêt d'examiner en détail les approches disponibles, de les critiquer et d'en mesurer les limites.

1. La taille et la répartition de leurs engagements le leur permettent ; leurs besoins de gestion mondiale le justifient.

### ■ DES PROGRÈS EN GESTION

Ainsi la mesure de l'engagement des réassureurs exige-t-elle plus de rigueur ! Or leurs moyens de gestion ne suivent pas, et c'est là un problème plus préoccupant que le déclin des idées reçues. De même que l'assurance utilise moins que la banque toutes les ressources de l'informatique, ou en tout cas n'en développe les applications les plus modernes qu'avec un retard de plusieurs années sur les métiers financiers<sup>2</sup>, de même la réassurance est elle-même, à cet égard, en retard sur l'assurance.

Certes, il est difficile de porter le même jugement sur tous les marchés qui ont chacun leurs particularités, mais comment ne pas s'étonner d'avoir devant les yeux, au même moment donc, des comptes trimestriels complets en Amérique du Nord, avec souvent un audit des provisions techniques ; des comptes semestriels avec des provisions révisées une fois par an dans beaucoup de pays européens et des comptes annuels établis avec deux ans de retard même, parfois, en Europe ! Ce déficit de communication, qui génère une méfiance réciproque déplorable, a plusieurs causes ; la principale est certainement le manque d'intérêt des compagnies d'assurances pour le développement des logiciels nécessaires à la production de leurs comptes de réassurance, ceux-ci ne bénéficiant d'aucune priorité dans les choix budgétaires annuels.

### ■ DES NORMES A ÉTABLIR

Une autre raison tient au manque de normes techniques pour faciliter les communications : des efforts récents ont été entrepris pour confronter les travaux engagés de part et d'autre de l'Atlantique. A cet égard, il faut rendre hommage à l'efficacité de la démarche des opérateurs du marché de Londres qui, à l'image des banquiers, ont mis en place un système performant qui tend à automatiser les liaisons depuis la souscription jusqu'aux comptes périodiques en passant par les sinistres. Espérons que les efforts plus récents de RINET et ASSURNET rencontreront le même succès : c'est vital pour le développement de la réassurance européenne.

### ■ UNE RIGUEUR NOUVELLE

Affirmer, après avoir dépeint un tel panorama, que la réassurance moderne est, et reste, un métier passionnant peut paraître relever du masochisme ou de la naïveté innocente. Tel n'est pas le cas, car la caractéristique dominante de ce métier est qu'il est perpétuellement sollicité par les assureurs pour des prises en charge nouvelles, qu'il n'est donc pas livré à la monotonie des seuls renouvellements annuels, mais soumis à la dure pression des résultats prévisionnels, à

2. Qu'il s'agisse de l'échange électronique de données et de comptes, sans parler des règlements ou de la description des risques

l'imprécision du coût des catastrophes non contrôlé, à l'exigence de réassurés qui attendent tout de leur réassureur leader, à l'attente d'actionnaires d'autant plus attentifs qu'il leur est demandé une plus grande immobilisation.

Certes, la notoriété n'est pas au rendez-vous, et c'est bien ainsi, car, s'il est nécessaire que les investisseurs soient bien informés du rôle de la réassurance et du fonctionnement des marchés comme des résultats des réassureurs, il serait fâcheux, comme certains s'y sont employés, que l'opinion attribue tous les malheurs de la profession de l'assurance au comportement des réassureurs alors que leur rôle est bien précis : seul l'assureur est connu de l'assuré.

Reste que peu de bons esprits se sont penchés sur les problèmes de gestion d'un portefeuille de réassurance ou sur l'approche stratégique des réassureurs professionnels internationaux. C'est dommage, dans la mesure où il y aurait certainement des enseignements pratiques à tirer de l'observation des politiques appliquées par les réassureurs dans différentes conjonctures, au cours des cinquante dernières années.

C'est dommage, aussi, parce que le métier y gagnerait en transparence pour les autres opérateurs ; mais il ne faut pas non plus s'exagérer les possibilités de modéliser le marché de la réassurance et d'optimiser le management d'une compagnie de réassurances. Il y a de la place et des possibilités de profits pour plusieurs pratiques sur le même marché, comme il y a diverses solutions stratégiques fructueuses pour les investisseurs : c'est là l'essentiel, car, pour pouvoir répondre aux besoins croissants et de plus en plus sophistiqués des cédantes, il faudra des organisations de plus en plus complexes avec des fonds propres beaucoup plus importants que ceux dont dispose aujourd'hui la moyenne des intervenants sur le marché.

#### ■ DES AMBITIONS POUR LE MARCHÉ FRANÇAIS

Pour créer la confiance des actionnaires, les réassureurs n'ont pas d'autre issue que de progresser dans leur capacité de gestion, d'améliorer la transparence et d'explicitier leurs choix stratégiques. S'ils y réussissent, nul doute que la chance leur sourira !

C'est d'ailleurs le choix qu'ont fait les opérateurs de notre marché. Voyez la montée spectaculaire de l'influence des réassureurs professionnels français sur les marchés mondiaux ! Non seulement leurs actionnaires ont compris l'importance de les doter de fonds propres conséquents pour pouvoir accéder aux meilleures affaires au plan international, mais, de plus, la qualité de leurs équipes de souscripteurs et de leurs conseils à leurs cédantes, la connaissance par leurs dirigeants des marchés dans différentes branches et les capacités qu'ils ont su constituer à partir du concours de nombre d'opérateurs étrangers, ont permis aux principaux d'entre eux (ABEILLE Ré, AXA Ré, CCR, SAFR, SCOR et SOREMA) d'acquérir, à partir de Paris, une influence importante sur les marchés les plus intéressants ■



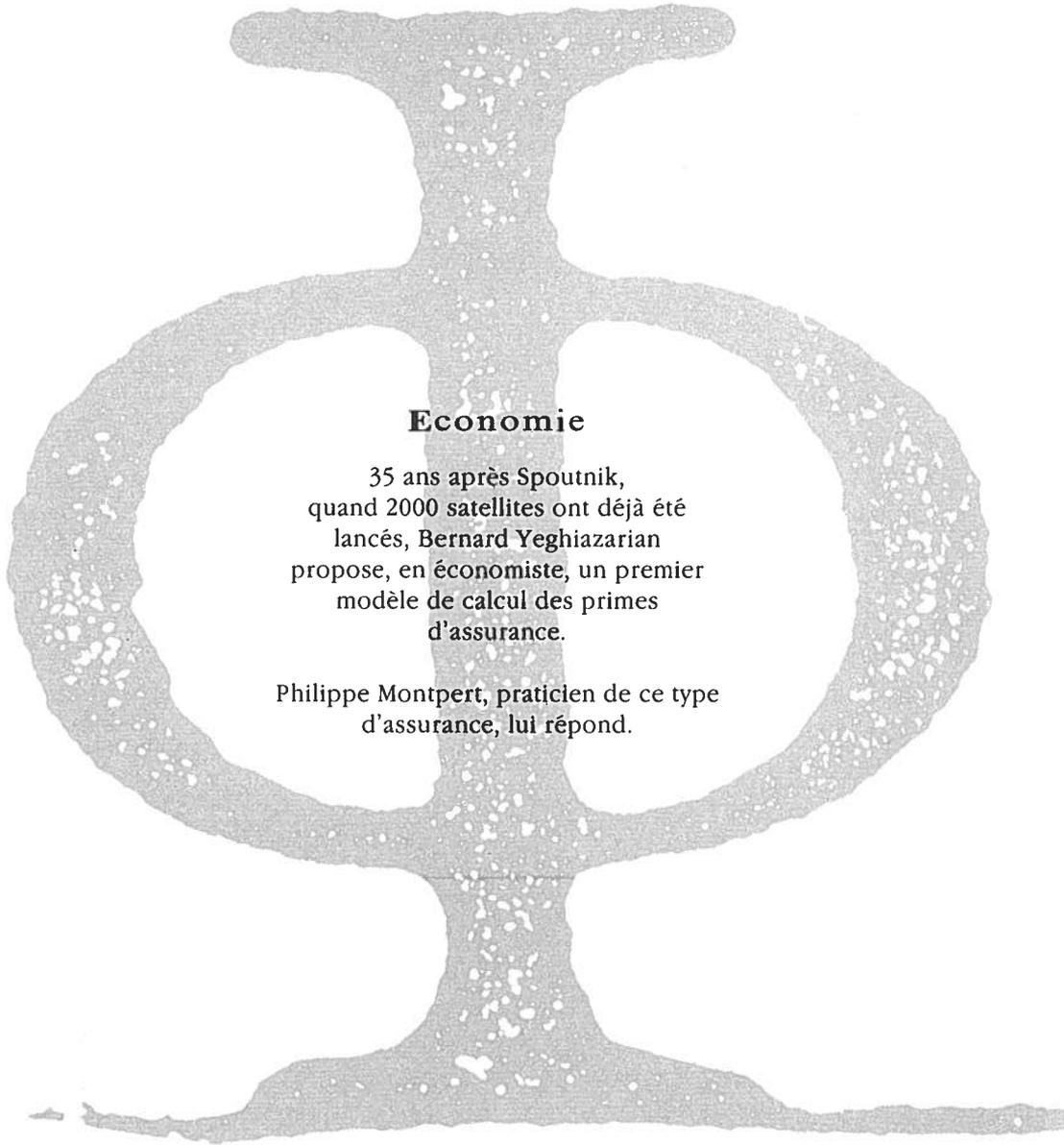
# Index alphabétique

(Les chiffres sont ceux des articles)

AFFECTIONS REDOUTÉES (dread disease)	XI
AGENCES DE SOUSCRIPTION	XV
ARBITRAGE	XXIV
ASSURANCE - DÉPENDANCE -	XI
ASSURANCE VIE : DIVERSES FORMES	XI
BILAN DE COMPAGNIE DE RÉASSURANCE FRANÇAISE	XIX
BURNING COST	XX
CALENDRIER DU RÉASSUREUR	XVII
CAPTIVES D'ASSURANCE ET DE RÉASSURANCE	XV
CATASTROPHE EXCESS OF LOSS	VIII - IX
CATASTROPHE NATURELLES	III
- CLAIMS MADE BASIS -	IX
CLAUSE COMPROMISSOIRE	XXIV
COMBINED RATIO (taux combiné)	XX
COMMISSION DE RÉASSURANCE :	
- réassurance facultative	IV
- traités proportionnels	V
CONGRUENCE DES ACTIFS AUX ENGAGEMENTS	XXII
CONTROLE ÉTATIQUE DE LA RÉASSURANCE	XXIII
COURTAGE DE RÉASSURANCE	XVI
CUMUL DE RISQUES	III
DAILY STOP LOSS	IX
DEMANDE DE RÉASSURANCE	XIV
DÉPÔTS DES RÉASSUREURS	V
DROIT DE LA RÉASSURANCE	XXIII
ÉTAT (en tant que réassureur)	XV
ÉVÉNEMENT (définitions contractuelles)	IX
FINANCEMENT (par le réassureur vie)	XI
FINITE-RISK	XIII
FRANCHISE (en réassurance non proportionnelle)	VI
I.B.N.R. (P.S.I.I.)	XXI
INFORMATIQUE EN RÉASSURANCE	XVIII
LLOYD'S DE LONDRES	XV
LOI DU CONTRAT DE RÉASSURANCE	XXIII
LOSS RATIO	XX
MARGE DE SOLVABILITÉ	XIX
OFFRE DE RÉASSURANCE	XV
PARTAGE DE SORT	XXIII
PERTE - PERTE NETTE DÉFINITIVE	VII - VIII
PLEIN	II
PORTEFEUILLE (entrées et sorties)	V
PRIME (en réassurance non proportionnelle)	VI

PRIORITÉ (point d'intervention, seuil d'intervention, excess point)	VI
PROSPECTIVE AGGREGATE (en réassurance financière)	XIII
- RATE ON LINE -	XX
RATIO (activité globale, productivité, ressources, résultats)	XX
RÉASSURANCE EN EXCÉDENT DE PERTE ANNUELLE (stop loss)	X
RÉASSURANCE EN EXCÉDENT DE PLEIN	V
RÉASSURANCE EN EXCÉDENT DE SINISTRE	VIII
RÉASSURANCE EN PARTICIPATION (ou en quote part)	V
RÉASSURANCE FACULTATIVE	II - IV
RÉASSURANCE FINANCIÈRE	XIII
RÉASSURANCE NON PROPORTIONNELLE	VI - VIII - X
- en réassurance facultative	IV
RÉASSURANCE PROPORTIONNELLE	V
- en réassurance facultative	IV
RÉASSURANCE VIE	XI
RÉASSUREURS PROFESSIONNELS	XV
RÉCIPROCITÉ	XV
RECONSTITUTION DE GARANTIE	IX
RÈGLEMENTS STRUCTURÉS	XIII
RÉTROCESSION	XIV
RÉTROSPECTIVE AGGREGATE	XIII
RÉUNIONS PÉRIODIQUES DES RÉASSUREURS	XVII
RISK RETENTION GROUP	XV
RISQUE	III
- exclusions en réassurance non proportionnelle	VI
RISQUE DE SOUSCRIPTION LIMITÉE	XIII
RISQUE TEMPOREL	XIII
SÉLECTION FINANCIÈRE (en réassurance vie)	XI - XII
SINISTRES	III
- importants	III
- en réassurance non proportionnelle	VI
- maximum possible (SMP) et raisonnablement escomptable (SRE)	VII
STOP LOSS	X
STRUCTURED SETTLEMENT (règlements structurés)	XIII
TAUX COMBINÉ (combined ratio)	XX
TIME AND DISTANCE	XIII
TIMING RISK (risque temporel)	XIII
TRANSFERT DE PORTEFEUILLE SINISTRES	
en réassurance financière	XIII
WORKING EXCESS OF LOSS	VIII - IX

# RUBRIQUES



## **Economie**

35 ans après Spoutnik,  
quand 2000 satellites ont déjà été  
lancés, Bernard Yeghiazarian  
propose, en économiste, un premier  
modèle de calcul des primes  
d'assurance.

Philippe Montpert, praticien de ce type  
d'assurance, lui répond.



# Modélisation de la formation du taux de prime pour l'assurance DES LANCEMENTS DE SATELLITES

MOTS CLÉS : *Capacité . coassurance . contrat . courtier . évaluation . pool . réassurance . risque . satellite .*

Depuis la mise en orbite du premier satellite artificiel de la Terre, le 4 octobre 1957, plus de 2 000 satellites et autres engins spatiaux ont été lancés pour répondre à divers objectifs. Avec le développement et l'amélioration des techniques, on assiste à l'expansion rapide de l'exploitation commerciale de l'espace. Ce développement s'accompagne du besoin de couvrir les risques de perte étant donné les sommes considérables investies dans chaque satellite.

Le marché de l'assurance des risques spatiaux est organisé autour de courtiers qui sont chargés de trouver les assureurs disposés à participer à des pools. Il est intéressant d'étudier l'organisation de ce marché d'assurance, qui a un fonctionnement assez particulier et inhabituel. Non seulement son fonctionnement diffère de l'assurance des autres risques, mais il ne vérifie pas non plus les propriétés de la théorie économique, notamment en ce qui concerne le calcul des taux de prime.

Il apparaît en effet que les taux de prime pour l'assurance des risques spatiaux ne sont pas établis sur la base de la probabilité du risque mais en fonction d'indicateurs empiriques. On s'est donc efforcé de comprendre pourquoi on procède ainsi et l'on a proposé une modélisation du processus de formation du taux de prime sur ce marché. Cette modélisation permet de mieux cerner les indicateurs utilisés et le type d'équilibre auquel on aboutit.

\* Diplômé de magistère ingénieur économiste à Marseille. Étude réalisée avec la collaboration de M. Louis-Antoine Gérard-Varet, directeur du G.R.E.Q.E. et directeur d'études à l'E.H.E.S.S.

Depuis la mise en orbite du premier satellite artificiel de la Terre, le 4 octobre 1957, plus de 2 000 satellites et autres véhicules spatiaux ont été lancés pour répondre à divers objectifs. De nos jours, le plus important domaine d'utilisation des satellites est celui des communications (INTELSAT, TV-SAT, etc.) ; le second champ d'application des satellites est la météorologie et l'observation de la Terre (METEOSAT, SPOT, etc.).

L'exploitation commerciale de l'espace est une activité en expansion rapide. Avant même que les satellites ne soient utilisés à des fins commerciales, survint le problème économique du succès des projets. Mais avec le développement des satellites à vocation commerciale le problème de la couverture du risque de perte prit une nouvelle dimension. Les considérables investissements nécessaires pour développer, construire et placer un satellite en orbite<sup>1</sup> ont nécessité la couverture des risques d'échec, cette activité étant soumise à de nombreux aléas. En effet, l'entreprise qui exploite un satellite est confrontée à un aléa commercial auquel il faut ajouter les risques de destruction lors de la mise en orbite, de malfunction ou de panne, d'où la nécessité d'avoir une assurance.

La première organisation à porter son attention sur les applications commerciales de cette nouvelle technologie et à s'être intéressée à la couverture par une assurance fut la *Communication Satellite Corporation* (COMSAT) fondée aux Etats-Unis en 1962. Elle souscrivit, en 1965, pour *Early Bird*, la première police d'assurance pour un satellite. Depuis lors, le développement de l'exploitation commerciale de l'espace a été accompagné par celui d'une industrie de l'assurance spatiale. Le mode de fonctionnement du marché de l'assurance concernant la mise en orbite des satellites est particulier et mérite d'être étudié.

L'assurance des risques liés à la mise en orbite est caractérisée par un important et persistant déséquilibre, attribuable au petit nombre de risques et à l'important écart entre les sommes assurées. Ce déséquilibre a eu de graves conséquences dans le passé.

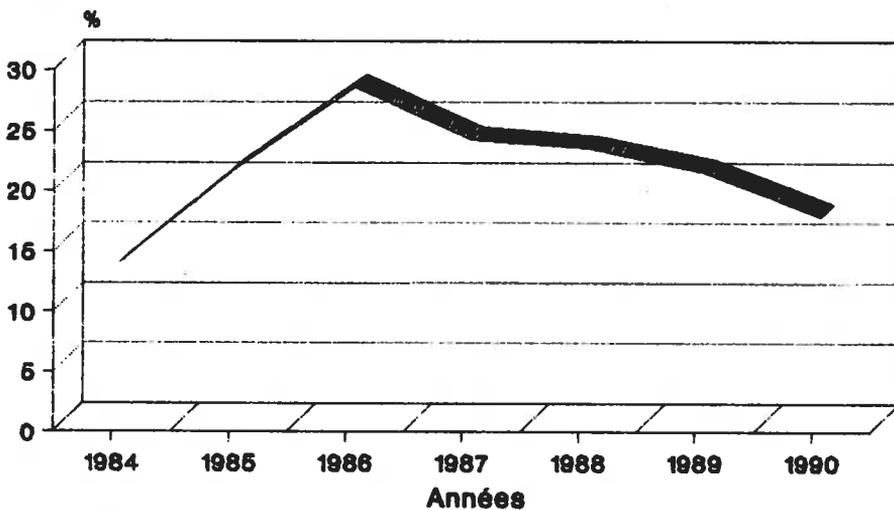
Les pertes totales d'OTS-1 en septembre 1977 et d'AYAME (JECS-1) en février 1979 épuisèrent la quasi-totalité des primes encaissées durant les dix premières années de l'assurance des risques spatiaux. En décembre 1979, la perte totale de SATCOM 3, avec une valeur de 77 millions de dollars, a entraîné un effondrement du marché de l'assurance, en entamant les primes sur plusieurs années à venir. Il faut noter que jusque-là il n'y avait pas eu véritablement de grave sinistre, et les assureurs croyaient pouvoir se permettre d'accorder des conditions particulièrement favorables - mais non conformes avec l'importance des risques couverts. De nouveau en 1984 et 1985 une série de sinistres sur des satellites assurés pour des sommes importantes ébranla fortement le marché de l'assurance spatiale. Ceci montra la nécessité, non seulement de trouver une technique de calcul du taux de prime, mais aussi d'inclure dans ce calcul le besoin de créer des

1. Entre quelques dizaines de millions de dollars pour les petits satellites et plusieurs centaines de millions pour les plus gros.

réserves pour couvrir le risque de non-solvabilité. Après avoir atteint des taux supérieurs à 28 % en 1986, les taux de prime ont connu une baisse régulière mais de faible amplitude (voir graphique 1), ceci est dû à une meilleure évaluation des taux.

Graphique 1

TAUX DE PRIME MOYEN  
(lancements complets)



Source : Faugère & Jutheau

Il existe plusieurs sortes de polices d'assurances. Généralement celles-ci portent sur l'ensemble du lancement, mais il existe aussi des assurances partielles couvrant uniquement la phase lanceur, ou la phase « postséparation ». Nous nous proposons ici d'étudier l'assurance des risques correspondant au lancement complet d'un satellite, c'est-à-dire comprenant la phase lanceur plus la phase postséparation (passage de l'orbite de transfert à l'orbite géostationnaire par moteur d'apogée et essais en orbite) jusqu'à la « recette<sup>2</sup> » en orbite (environ trois mois après la phase lanceur).

Pour les assureurs la phase de lancement débute au moment de l'allumage intentionnel du lanceur (ou de l'ouverture des crochets trois secondes après l'allumage) et se termine lorsque le satellite atteint l'orbite qui lui est destinée. Elle inclue également les contrôles en orbite jusqu'à la « recette » par l'utilisateur. Comme la perte d'un satellite équivaut à la perte de plusieurs dizaines de millions de dollars (prix du satellite plus prix d'un lancement et perte des retombées commerciales), ce risque ne peut pas en général être couvert par un seul assureur. Nous allons donc nous intéresser aux assurances qui ont pour objet la couverture

2. Livraison du satellite en orbite et en ordre de marche à son utilisateur.

des risques au lancement et aux procédures de partage de risque et de réassurance. Nous étudierons dans une première partie le fonctionnement du marché de l'assurance des risques spatiaux, le mode de formation du taux de prime et l'équilibre sur ce marché. La seconde partie sera consacrée à une modélisation de la fixation du taux de prime sur ce marché pour pouvoir effectuer des prévisions. Cette étude est fondée sur une base de données<sup>3</sup> recensant tous les lancements de satellites effectués par des lanceurs occidentaux, chinois et japonais.

## ■ I - FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ DE L'ASSURANCE SPATIALE

### 1) Principales caractéristiques institutionnelles du marché

Dans le domaine de l'assurance des risques spatiaux, comme ailleurs, les assureurs vendent de la sécurité (contrat d'assurance) moyennant une rémunération adéquate. Le fonctionnement du marché de l'assurance est différent de celui présenté dans la théorie des marchés contingents (Debreu). Dans le cadre de cette théorie les compagnies d'assurances devraient être considérées comme de simples intermédiaires dans un processus de répartition des risques. Le modèle des marchés contingents correspond au principe de mutualité (Marshall) qui définit l'assurance comme étant un processus de compensation entre les agents. En revanche, son fonctionnement est proche de la conception de l'assurance basée sur la loi des grands nombres et le principe de « réserves » qui définit l'assurance comme étant un fonds accumulé pour garantir des pertes incertaines, les compagnies d'assurances contribuant à constituer ce fonds et à le gérer.

Les risques couverts sur le marché de l'assurance des lancements de satellites sont généralement trop importants pour qu'un assureur unique dispose de la capacité nécessaire. On appelle capacité la somme qu'un assureur déterminé peut engager à lui seul sur un risque donné. Par extension nous appellerons capacité l'offre d'assurance maximale sur le marché pour un risque donné (en l'occurrence un lancement). Elle est constituée essentiellement des réserves des assureurs.

Puisque les sommes assurées sont supérieures à la capacité d'un assureur ou d'un réassureur, les risques doivent être partagés entre plusieurs assureurs, chacun acceptant de participer à un certain pourcentage de la couverture du risque en fonction d'un taux de prime unique. Ceci est réalisé grâce à une coassurance ou un pool d'assureurs avec le système des *slip* ou « proposition d'assurance ». Ce marché est organisé autour d'un courtier qui sert d'intermédiaire entre les clients (fabricants, propriétaires de satellites) et les nombreux assureurs. Ces courtiers sont peu nombreux dans le domaine des assurances spatiales.

Le marché de l'assurance des risques liés au lancement utilise la coassurance car elle permet plus de flexibilité que la réassurance directe. Si la couverture des

3. Cette base de données a été établie par Faugère et Jutbeau, premier courtier français dans le domaine de l'aéronautique et des risques spatiaux.

risques était fournie par un assureur direct, se tournant ensuite vers le marché de la réassurance, il s'exposerait à la possibilité de ne pas pouvoir replacer la part de couverture qu'il ne désire pas détenir, le taux établi étant jugé trop bas par les réassureurs. La coassurance évite ce problème car elle permet de négocier le taux de prime de sorte que chaque assureur ne détient que la part de couverture qu'il est disposé à prendre en charge au taux fixé.

Le courtier a un rôle primordial dans la mesure où il permet de réduire les coûts de recherche d'informations et les coûts administratifs grâce aux économies d'échelle. Il permet aussi d'informer les principaux assureurs sur la réaction des autres assureurs à un taux donné. Le courtier soumet une proposition d'assurance à plusieurs compagnies d'assurances, dans le but de trouver le montant de couverture nécessaire. Finalement le courtier, en accord avec l'assuré, décide de prendre le contrat et choisit l'apériteur<sup>4</sup>. L'acceptation du contrat par le client dépend du taux de prime et du niveau de couverture atteint.

## 2) Détermination du taux de prime et équilibre du marché

La théorie nous apprend que le taux de prime est en quelque sorte un prix qui doit respecter le principe d'équivalence qui établit l'équivalence entre la prime et le montant espéré du sinistre plus les coûts administratifs et de transaction. Ce principe peut être considérée comme une condition d'équilibre. Ce principe stipule qu'une compagnie ne doit pas fixer de taux significativement différents pour deux agents ayant le même degré de risque. En d'autres termes, les taux doivent avoir une base actuarielle. La prime est donc constituée de la prime pure (actuarielle), des frais généraux, du coût d'acquisition (commissions) et de la marge.

En ce qui concerne les risques liés au lancement, on constate que les taux fixés ne correspondent pas à la probabilité de sinistre. Sur le marché de l'assurance des risques au lancement, la prime pure est déterminée de façon particulière. En effet, on ne dispose pas d'un nombre d'événements assez important pour pouvoir établir une probabilité de sinistre ayant une signification statistique. On ne dispose pas non plus d'une famille d'événements homogènes, chaque lancement et chaque satellite comportant des risques différents. Ainsi les contrats proposés sont rarement identiques. En règle générale, le calcul du taux de prime ne peut donc pas être basé sur une prime pure prise comme l'espérance mathématique du risque. C'est pourquoi les assureurs sont conduits à utiliser des variables qui permettent d'établir, de façon empirique, le taux de prime qui semble convenir le mieux. Le système de coassurance permet au courtier de savoir si son estimation du taux de prime est validée par le marché. Le taux de prime est jugé adéquat si le courtier parvient à placer la totalité de la couverture recherchée. Dans le cas contraire cela signifie que les assureurs le trouvent trop bas par rapport à leur propre appréciation du risque.

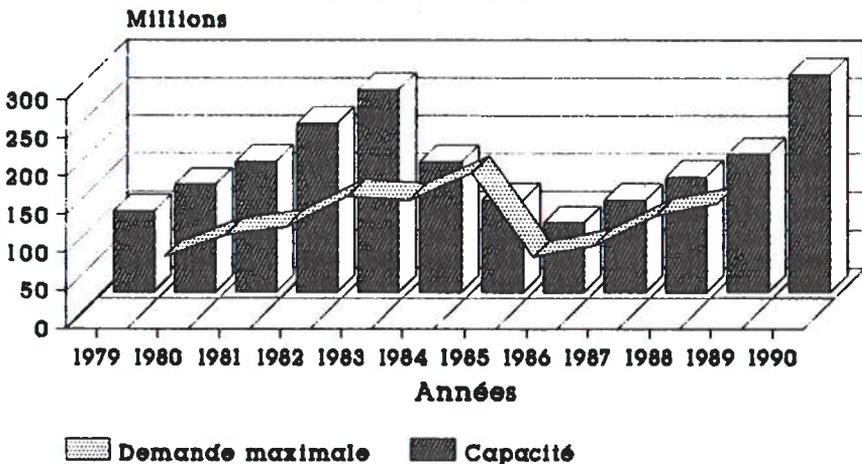
4. L'apériteur est, dans le cas de la coassurance par pool d'assureurs, le premier assureur signataire du contrat et prenant en charge la plus grosse part du risque.

Le marché des risques spatiaux est généralement en situation de demande excédentaire. La demande, c'est-à-dire le besoin d'assurance des constructeurs et des propriétaires de satellites, est supérieure à la capacité disponible. Ceci est dû à plusieurs facteurs particuliers à ce marché et que l'on ne retrouve pas dans l'analyse d'autres marchés d'assurance.

Tout d'abord ce marché est peu concurrentiel ; il n'existe qu'un petit nombre d'opérateurs importants. La concurrence devient d'autant plus réduite que la capacité diminue et reste concentrée dans les mains d'un petit nombre d'assureurs. Les principaux assureurs sur ce marché sont des *price makers* dans la mesure où ils ont un quasi-pouvoir de monopole. Lorsque la capacité disponible est trop restreinte, l'offre peut devenir quasiment nulle tandis que les taux de prime deviennent prohibitifs (c'est ce qui s'est produit en 1986, voir graphiques 1 et 2).

Graphique 2

CAPACITÉ ET DEMANDE DU MARCHÉ  
de l'assurance des risques spatiaux



Sources : Faugère et Jutheau (Capacité) et Intec (Demande)

Il existe une asymétrie d'information entre assureurs en ce qui concerne la connaissance des risques. Les assureurs les plus importants sur ce marché ont une meilleure connaissance des risques dans la mesure où ils participent fréquemment aux *slip*, cela leur permet d'avoir une certaine expérience en ce qui concerne la fixation du taux de prime. On a un problème de sélection contraire puisque certains partenaires disposent d'informations qui ne sont pas observables par d'autres. Le courtier permet partiellement de résoudre ce problème. En effet, le courtier dispose de toute l'information disponible (particularités techniques, problèmes rencontrés par d'autres satellites du même type, réputation du

constructeur et du lanceur, etc.). Il peut donc aider à la détermination du taux de prime, son expérience en la matière étant reconnue par les autres assureurs. Un taux déterminé conjointement par les principaux assureurs du marché et par le courtier sera, en général, accepté par les assureurs ne disposant pas des éléments pour faire leur propre jugement.

Le courtier est choisi par ses clients pour sa capacité à obtenir les taux les plus bas possibles permettant une couverture maximale du risque. Il peut aussi organiser en partie la concurrence sur ce marché étant donné que c'est lui qui choisit les assureurs qu'il consulte pour compléter le *slip*. Bien sûr ceci n'est possible que lorsque la capacité du marché est suffisante et qu'elle est détenue par un assez grand nombre d'assureurs.

Enfin la méthode de calcul du taux de prime ne garantit pas que celui-ci soit établi en totale conformité avec la probabilité de survenance d'un sinistre. C'est pourquoi, en général, les propriétaires de satellites ne parviennent à avoir qu'une couverture partielle du montant du satellite. De plus, ce taux de prime ne permet généralement pas d'atteindre l'équilibre financier sur le marché de l'assurance des risques spatiaux.

## ■ II - MODÉLISATION DE LA FORMATION DU TAUX DE PRIME

Les données considérées pour cette étude vont du premier semestre 1978 au premier semestre 1991. Elles sont rangées dans l'ordre chronologique des dates d'effet de police. On dispose sur cette période des dates d'effet pour 79 satellites (voir annexe). L'étude effectuée consiste à modéliser le processus de détermination du taux de prime pour l'assurance des lancements complets. Il apparaît, en effet, que depuis la fin des années 70 et plus encore depuis le milieu de la décennie 80, les taux de prime sont fixés à des niveaux plus élevés qu'auparavant et que leur évolution est liée à celle de certaines variables ou indicateurs. On se propose de trouver quelles sont les variables utilisées par le marché pour déterminer le taux de prime et quelle est la forme de la relation entre ces variables et le taux de prime. On a essentiellement utilisé les données portant sur l'assurance lancement des satellites placés par Faugère et Jutheau et ses associés, l'anglais CT Bowring et l'américain Marsh & Mc Lennan (MMI). On a aussi pu disposer de dates d'effet et de taux de primes pour quelques polices placées par d'autres courtiers. Les variables telles que le *burning cost* ou le rapport sinistres sur primes ont été calculées à partir de chiffres concernant plus d'une centaine de satellites assurés et lancés entre 1974 et 1991.

## 1) Les variables disponibles

### a) Le taux de prime

C'est la variable que l'on se propose d'étudier (variable dépendante ou expliquée en opposition aux autres variables qui sont dites indépendantes ou explicatives). Ce taux de prime est le taux appliqué à l'assurance desancements complets. On a considéré les taux de prime pris à la date d'effet de la police ; c'est en effet en fonction des événements survenus jusqu'à cette date qu'est déterminé le taux de prime.

### b) Le *burning cost*

Le *burning cost* est un ratio : c'est le rapport des montants des sinistres sur les sommes assurées au cours d'une période donnée. Ce ratio donne la part que représente le montant des sinistres payés par rapport aux sommes assurées. Il constitue donc en quelque sorte un taux technique (empirique) d'équilibre du marché, lequel devrait être augmenté d'environ 10 % pour tenir compte des frais de gestion à la charge des courtiers d'assurance et de réassurance.

Les *burning costs* ont été calculés sur trois périodes :

- une période de cinq ans environ représentant l'évolution de moyen terme ;
- une période de huit ans environ pour l'évolution de moyen-long terme ;
- une période de dix ans environ pour le long terme.

### c) Le rapport sinistres sur primes

Ce ratio ne diffère du précédent que dans la mesure où il ne se base pas sur les sommes assurées mais sur le montant des primes encaissées. Ce ratio est donc un indicateur de la position de l'équilibre financier du marché. Ce ratio est calculé comme le *burning cost* en fonction des dates de lancement.

Lorsque ce ratio est supérieur à 1, les primes encaissées ne parviennent pas à compenser les sinistres payés, le marché est alors globalement déficitaire.

Nous avons considéré ce ratio sur quatre périodes :

- une période de trois ans environ représentant l'évolution de court terme ;
- une période de cinq ans environ représentant l'évolution de moyen terme ;
- une période de huit ans environ pour l'évolution de moyen-long terme ;
- une période de dix ans environ pour l'évolution de long terme.

### d) La capacité du marché et la demande d'assurance

Les données concernant la capacité ont été obtenues par Faugère et Jutheu en interrogeant les principaux assureurs et réassureurs sur leur capacité disponible chaque année. On suppose la capacité constante sur la totalité de l'année, ce qui n'est pas totalement exact dans la réalité, mais qui est une hypothèse acceptable dans la mesure où, lors de sa détermination au début de chaque année, les assureurs ajustent celle-ci en fonction du nombre de satellites qu'ils prévoient d'assurer et en fonction d'un montant assuré maximal. La capacité reste donc

identique pour chaque lancement sauf si une situation exceptionnelle se présente (une série de sinistres importants par exemple) nécessitant une révision à la baisse de la capacité pour les derniers contrats à signer dans l'année. Une telle situation est assez rare et ne peut intervenir que lors de la négociation d'un ou deux contrats en fin d'année.

Les chiffres de la demande d'assurance pour chaque lancement sont plus difficiles à obtenir. Si on connaît la demande effective, on ne connaît pas la demande potentielle du marché. En effet les assurés ne s'assurent généralement pas pour le montant total de la perte qu'ils encourent étant donné l'importance de la prime qu'il leur faudrait payer. Ils ne sont donc pas complètement assurés et on ne connaît pas la somme qu'ils auraient désiré couvrir. On n'est parvenu qu'à une approximation de la demande, assez proche cependant de celle fournie par d'autres sources, en regardant la somme assurée par satellite (ou par lancement lorsque c'était possible).

Lorsque la demande d'assurance est presque égale ou supérieure à la capacité du marché, celui-ci devient moins concurrentiel et cela entraîne une tension à la hausse sur les taux. Dans le cas contraire, on aura tendance à avoir détente sur les taux lorsque la capacité est relativement importante par rapport à la demande. On constate donc que l'indicateur à considérer doit plutôt être la différence entre la capacité disponible et la demande car il permet de déterminer si l'on est plutôt dans une situation de tension ou de détente sur les taux de prime.

#### **e) Le nombre de satellites assurés sur le même contrat**

Il se peut que plusieurs satellites soient assurés sur un même contrat d'assurance. Il convient alors de vérifier qu'il y a des baisses de taux dans ce cas et si ces baisses interviennent de façon significative dans la détermination du taux de prime.

#### **f) Le nombre de satellites assurés lancés dans une année**

Lorsque le nombre de satellites assurés lancés dans l'année est important, cela peut avoir tendance à jouer à la hausse sur les taux ; c'est ce que cette variable doit permettre de tester. En effet, lorsque le nombre de satellites lancés augmente, l'espérance mathématique du montant de l'ensemble des sinistres augmente aussi. On peut supposer que les assureurs tiennent compte de cela.

#### **g) Les lanceurs**

On a essayé de regarder si un lanceur influe sur le taux de prime pratiqué (Ariane et Delta sont les lanceurs les plus souvent présents dans notre échantillon, les autres n'étant pas assez nombreux pour être considérés).

## **2) Les modèles étudiés**

N'ayant pas *a priori* d'idée sur la relation qui pouvait exister entre le taux de prime et les autres variables on a commencé par estimer un modèle linéaire simple. On s'est ensuite rendu compte que le taux de prime retardé était une variable

significative qui permettait d'améliorer nettement l'ajustement et les qualités prédictives de notre modèle. On a donc estimé un modèle<sup>5</sup> de la forme

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 X_t + u_t$$

avec  $Y_t$  le vecteur des taux de prime,  $Y_{t-1}$  le vecteur des taux de prime retardés d'une période,  $X_t$  la matrice des variables explicatives et  $u_t$  le vecteur des résidus.

*Liste des variables :*

- WLRAT : taux de prime lancement complet
- CA : capacité du marché de l'assurance spatiale par lancement
- DEM : demande moyenne annuelle
- PEAK : demande maximale enregistrée dans l'année
- BC10WL : *burning cost* lancement complet calculé sur dix ans
- BC8WL : *burning cost* lancement complet calculé sur huit ans
- BC5WL : *burning cost* lancement complet calculé sur cinq ans
- SP10 : rapport sinistres sur primes calculé sur dix ans
- SP8 : rapport sinistres sur primes calculé sur huit ans
- SP5 : rapport sinistres sur primes calculé sur cinq ans
- SP3 : rapport sinistres sur primes calculé sur trois ans
- NRIS : nombre de satellites assurés sur un même contrat
- L1 : lanceur ARIANE (variable muette qui vaut 1 pour ARIANE 0 sinon)
- L2 : lanceur DELTA (variable muette qui vaut 1 pour DELTA 0 sinon)

On a calculé tout d'abord une variable représentant l'écart entre l'offre et la demande d'assurance. En effet, on considère que, si la capacité influe sur le taux de prime, c'est surtout en fonction de cet écart que doit réagir le marché. Lorsque l'écart est positif, l'offre est supérieure à la demande ; il n'y a pas de tension due à un rationnement de la demande. Dans le cas contraire la demande est rationnée, cela entraîne une tension à la hausse sur les taux de prime. On appellera LCA la variable représentant l'écart entre l'offre d'assurance et la demande annuelle moyenne c'est-à-dire CA-DEM. On notera LCAPA l'écart entre l'offre d'assurance et la demande maximale enregistrée dans l'année, c'est-à-dire CA-PEAK. En fait pour ces deux variables nous avons utilisé une transformation en logarithme des variables de capacité et de demande, ceci pour deux raisons. Tout d'abord on a constaté que ces variables donnent un meilleur ajustement que si on les avait prises en niveau, d'autre part le coefficient obtenu pour les variables en niveau aurait été très proche de zéro.

On notera WLRAT (1) le retard d'ordre 1 de la variable WLRAT. On a effectué une première régression par la méthode des moindres carrés en utilisant l'ensemble des variables retenues (avec soit LCA soit LCAPA). Nous ne présenterons ici que

5. Ce modèle est estimé par la méthode des moindres carrés ordinaires. Lorsque les perturbations sont munies des propriétés habituelles, l'application des moindres carrés pour un modèle utilisant la variable dépendante retardée comme variable explicative donne des estimateurs convergents et asymptotiquement normaux.

les résultats obtenus en utilisant LCAPA car cette variable permet un meilleur ajustement.

Les résultats obtenus sont :

Variables	Coefficients	T de Student
CONSTANT	0.0748059	2.617456
WLRAT(1)	0.2293102	2.039891
BC10WL	0.9225558	1.811281
BC8WL	- 0.2167557	- 0.596412
BC5WL	- 0.1799240	- 1.173272
SP10	- 0.0215990	- 0.381435
SP8	0.0448575	1.077103
SP5	- 0.0047698	- 0.207796
SP3	- 0.0083605	- 1.120941
NB	- 0.0018094	- 1.354399
NRIS	- 0.0061051	- 2.174539
LCAPA	- 0.0603660	- 3.178940
L1	0.0024095	0.263626
L2	0.0031987	0.334432
$R^2 = 0.8358$		

On a effectué sur cette régression un test de Breusch-Pagan pour savoir si on est en présence d'hétéroscédasticité. Ce test nous conduit à conclure à l'absence d'hétéroscédasticité. On a également effectué un test de Durbin pour déceler une autocorrélation des résidus. Ce test nous permet de conclure au seuil = 5 % qu'il y a autocorrélation.

Ce dernier test fait apparaître que l'on est en présence d'un processus AR(1). On a donc estimé ce modèle par la méthode du maximum de vraisemblance de Beach et Mac Kinnon<sup>6</sup>.

6. Beach, C. and J. Mac Kinnon : *A Maximum Likelihood Procedure for Regression with Autocorrelated Errors*, *Econometrica*, 46 (1978), 51-58.

Les résultats du modèle sont :

Variables	Coefficients	T de Student
CONSTANT	0.0537421	2.169541
WLRAT (1)	0.3891307	3.818380
BC1OWL	0.5717261	1.283214
BC8WL	- 0.0837902	-0.272931
BC5WL	- 0.1180983	- 0.859182
SP10	- 0.0086458	- 0.178892
SP8	0.0305151	0.887633
SP5	- 0.0037994	- 0.191292
SP3	- 0.0050713	- 0.792696
NB	- 0.0012229	- 1.097018
NRIS	- 0.0057563	- 2.289317
LCAPA	- 0.0467733	- 2.887492
L1	0.0053800	0.579651
L2	0.0004529	0.046863
p	- 0.303659	- 1.912187
$R^2 = 0.8448$		

A partir de ce modèle on a supprimé la variable ayant la plus petite statistique de Student en valeur absolue et on a effectué une nouvelle régression. On a répété cette procédure jusqu'à ce que toutes les variables restantes dans le modèle soient significatives. On a finalement obtenu :

Variables	Coefficients	T de Student
CONSTANT	0.0498386	4.526807
WLRAT(1)	0.4297294	4.657468
BC1OWL	0.3944443	4.401850
NRIS	- 0.0055891	- 2.674938
LCAPA	- 0.0488434	- 4.253309
p	- 0.2428662	- 1.592687
$R^2 = 0.8263$		

On a effectué sur ce modèle un test RESET afin de déterminer s'il existait une relation non linéaire entre les variables explicatives et la variable expliquée. Ce test montre l'existence d'une relation non linéaire entre les variables explicatives et la variable expliquée. Après avoir essayé plusieurs transformations non linéaires sur les variables, on a conservé la transformation qui donnait le meilleur résultat :

Variables	Coefficients	T de Student
CONSTANT	0.0698675	7.696065
WLRAT (1)	1.160504	5.142631
BC10WL	0.4550049	6.208801
NR	- 0.0124843	- 2.644036
LCAPA	- 0.0501145	- 4.544949
p	- 0.2345168	- 1.722293
$R^2 = 0.8377$		

Les transformations non linéaires concernent WLRAT (1) dont on a pris le carré noté RATE (1) et NRIS dont on a pris le logarithme noté NR.

Etant données les difficultés rencontrées pour connaître la capacité et notamment la demande et donc pouvoir calculer LCAPA, on s'est proposé d'estimer un nouveau modèle ne faisant pas intervenir cette variable. On a tenté de remplacer cette variable par une autre variable précédemment supprimée. On s'est ainsi rendu compte que la variable SP8 pouvait être réintroduite en utilisant également le carré de celle-ci (que l'on note SP). On a estimé ce modèle par la méthode des moindres carrés (le test de Durbin indique en effet que l'on n'a plus d'autocorrélation des résidus). On a ainsi obtenu :

Variables	Coefficients	T de Student
CONSTANT	0.1150772	3.705129
RATE (1)	0.6411113	1.972702
BC10WL	0.6699023	5.167894
SP	0.0321454	2.352794
SP8	- 0.1032039	- 2.129955
NR	- 0.0118606	- 2.655744
$R^2 = 0.8218$		

A partir de ce modèle on a supprimé trois observations qui correspondaient à des points aberrants (taux anormalement élevés ou bas).

Une nouvelle estimation donne le résultat final suivant :

Variables	Coefficients	T de Student
CONSTANT	0.0942371	3.372775
ATE (1)	0.7696980	2.713068
C10WL	0.6985938	6.205455
SP	0.0230462	2.234545
SP8	- 0.0800408	- 1.988987
NR	- 0.0110881	- 3.0737003
$R^2 = 0.8857$		

On peut aussi écrire ce modèle de la façon suivante :

$$\hat{WLRAT}_t = 0.09 + 0.77 \text{RATE}_{t-1} + 0.69 \text{BC10WL}_t + 0.02 \text{SP}_t - 0.08 \text{SP8}_t - 0.01 \text{NR}_t$$

Le coefficient de corrélation nous permet de considérer que l'ajustement obtenu est satisfaisant.

### ■ III - ANALYSE DES RÉSULTATS

#### 1) Les variables retenues

Les variables significatives sont le taux de prime retardé à l'ordre 1 (WLRAT (1)), le *burning cost* calculé sur dix ans (BC10WL), le nombre de satellites assurés sur le même contrat (NRIS), l'écart entre l'offre et la demande d'assurance (LCAPA) et marginalement le rapport sinistres sur primes calculé sur huit ans (SP8).

*La présence du taux de prime retardé est importante, on peut l'expliquer en remarquant qu'il est probable que les assureurs fixent leurs taux de façon non indépendante des taux précédemment pratiqués.* Ils se basent en partie sur ceux-ci pour déterminer le niveau du taux de prime futur. On peut aussi penser que l'évolution de ces taux ne joue pas entièrement sur un seul taux mais que l'évolution de ces ratios a des conséquences sur la détermination de plusieurs taux dans le temps. *Il est probable que ce mécanisme fonctionne surtout à la baisse, les assureurs ayant tendance à augmenter plus facilement les taux qu'à les baisser (effet de cliquet).* Une amélioration du *burning cost* ne sera pas prise en compte totalement dans l'immédiat et n'entraînera qu'une baisse partielle des taux dans un premier temps.

On remarquera cependant que l'on prend en fait le carré du taux retardé, cela pour tenir compte d'une relation qui n'est pas linéaire entre le taux retardé et le taux de prime que l'on cherche à estimer. Cela traduit sans doute le fait que les taux précédents n'interviennent que pour une faible part dans la décision des assureurs, mais qu'ils y accordent d'autant plus d'importance que ceux-ci sont élevés.

Les variables BC10WL et SP8 permettent d'expliquer l'ampleur de l'évolution des taux et également, en ce qui concerne BC10WL, leur valeur. *Le fait que l'on considère le burning cost sur dix ans conduit à penser que c'est sur la base de l'évolution à long terme de ce ratio que se basent les assureurs pour fixer leur taux de prime. Ce ratio évolue de la même façon que le taux de prime et avec une valeur absolue assez proche.* En revanche, pour ce qui est du rapport sinistres sur primes, il semble que ce soient les évolutions de moyen-long terme (environ sept à huit années) que regardent les assureurs. Ce dernier ratio représentant la situation financière du marché, on peut penser que *globalement c'est le bilan de l'activité de l'assurance spatiale sur cette période qui guide les décisions des assureurs en terme de taux.* Ceci s'explique peut-être par le fait que les leaders sur

le marché s'engage dans le domaine de l'assurance spatiale généralement sur d'assez longues durées pour que cela soit rentable. Ce ratio intervient dans notre modèle sous forme d'un polynôme. La relation entre taux de prime et rapport sinistres sur primes n'est donc pas linéaire. Il n'est pas facile d'interpréter cette variable. Cependant tout porte à croire que ce polynôme est une fonction croissante liée de façon positive avec le taux de prime. Lorsque le rapport sinistres sur primes augmente, cela traduit une dégradation de la situation du marché et cela doit entraîner une hausse des taux. Cette hausse étant d'autant plus importante que ce ratio est élevé.

La variable NRIS intervient dans le modèle avec un signe négatif. Cela signifie que le taux de prime évolue en fonction contraire de cette variable. On peut en déduire que *plus le nombre de satellites assurés sur un contrat est grand, plus cela entraîne une réduction du taux de prime*. On constate que la transformation en logarithme de cette variable donne de meilleurs résultats. Cela peut signifier que la réduction consentie est de moins en moins importante marginalement lorsque le nombre de satellites assurés sur un même contrat augmente.

On a également constaté que l'écart entre l'offre et la demande d'assurance est une variable significative. Cela signifie comme on s'y attendait que lorsque l'offre (la capacité) diminue par rapport à la demande, non seulement cela peut entraîner un rationnement de la demande mais aussi une hausse des taux. En d'autres termes cela signifie que *lorsque la capacité nécessaire (montant du sinistre maximal) pour un lancement approche ou bien dépasse la capacité disponible, les assureurs n'acceptent d'assurer les satellites qu'à un taux nettement supérieur à celui d'équilibre en situation de fonctionnement - normal - du marché*. Cependant, il y a plusieurs raisons qui font que l'on préfère ne pas utiliser cette variable. La première réside dans l'obtention de cette variable, en effet celle-ci n'est pas directement observable et doit donc être construite selon des méthodes parfois discutables. Mais de façon plus générale, on peut penser que lorsque la capacité n'est plus suffisante, le marché ne fonctionne plus de façon modélisable. *La capacité du marché étant épuisée, il n'y a pratiquement plus de concurrence. Les rares assureurs qui acceptent de couvrir un risque peuvent dès lors fixer le taux de prime comme ils le désirent*. Dans le cas contraire il semble que les autres variables suffisent pour expliquer les évolutions du taux de prime et qu'elles permettent même de meilleures prévisions.

Enfin, on peut s'interroger sur le sens de la relation entre le taux de prime et la capacité. On peut en effet se demander si le taux de prime ne joue pas aussi en partie sur la capacité. Le nombre d'assureurs disposés à participer au marché n'augmente-t-il pas lorsque les taux de prime deviennent plus attractifs? Cela aurait pour effet d'accroître la capacité du marché.

## 2) Les variables non retenues

En ce qui concerne les lanceurs (Delta ou Ariane), on considère que les assureurs ne tiennent pas compte de ce critère pour déterminer le taux de prime. On peut

penser que cela est vrai dans la mesure où *les lanceurs considérés ont passé leur phase d'apprentissage et sont parvenus à des niveaux de fiabilité proches.*

La suppression de la variable NB peut être due au fait que cette variable représente le nombre de satellites assurés lancés dans l'année ; or ce n'est pas le nombre de satellites qu'il faudrait en réalité considérer mais le nombre de lancements. D'autre part, il semble que les assureurs tiennent plutôt compte de ce nombre lors de la détermination de la capacité. On constate en effet une certaine corrélation entre le nombre de lancements et la capacité.

## ■ CONCLUSION

L'activité de l'assurance des risques spatiaux est une activité récente qui connaît de constantes évolutions. Le problème majeur dans ce domaine est l'évaluation des risques et du montant de pertes probables. On constate, lorsque l'on étudie le rapport sinistres sur primes annuel, que l'activité (en ce qui concerne l'assurance des lancements) n'a eu une balance positive que de très rares années. Si on considère ce ratio sur une période plus longue on constate même que globalement l'activité est déficitaire. Cependant l'assurance des risques spatiaux ne cesse de se développer, et les besoins en assurance sont de plus en plus importants.

L'assurance des risques liés au lancement a un fonctionnement particulier dans la mesure où elle s'appuie sur des méthodes empiriques pour déterminer les taux de prime. En outre, les assureurs sur ce marché sont plus précisément des vendeurs de sécurité. Il apparaît clairement que sur ce marché plusieurs postulats de la théorie des assurances ne sont pas vérifiés. Alors que l'on s'attendrait à un calcul de la prime pure basé sur l'espérance du risque, on observe l'utilisation de méthodes assez surprenantes pour déterminer les taux de prime. Les taux de prime ainsi calculés ne parviennent pas à assurer l'équilibre financier de ce marché d'assurance, lequel est en général déficitaire sur le moyen et le long terme. Ceci montre que le mode de calcul des taux a tendance à conduire vers une sous-estimation de la probabilité de survenance des sinistres. Les raisons de cette situation sont difficiles à découvrir. On peut néanmoins penser que les compagnies d'assurances parviennent à compenser cette perte, ce qui pourrait expliquer qu'elles continuent à assurer des satellites.

Le mode de détermination du taux de prime principalement axé autour du *burning cost* conduit à un concept d'équilibre plus faible que celui d'équilibre financier. Le *burning cost* permet d'atteindre un niveau d'équilibre qui maintient la solvabilité du marché d'assurance. Il s'agit ainsi de proposer des taux de prime attractifs. On peut penser que le montant important des primes encaissées permet de réaliser des placements qui garantissent de substantiels bénéfices sur des marchés tels que le marché financier. Ainsi, il serait, par exemple, intéressant

d'étudier la variation des taux de prime en fonction des taux d'intérêt sur le marché financier.

Le système de coassurance réduit la gravité des pertes pour chaque assureur lors d'un sinistre et les incite même à multiplier leur participation à de tels contrats pour diversifier les risques. Les courtiers ont essentiellement pour rôle de faire circuler l'information sur ce marché, et de faire en sorte que le marché demeure toujours solvable tout en obtenant des taux « raisonnables » pour leurs clients. Les courtiers ont tout intérêt à ce que le nombre de contrats augmente car leur rémunération consiste en une commission sur chaque contrat.

Depuis trois ou quatre ans, les différents lanceurs ont amélioré leurs performances et ont atteint un niveau de fiabilité équivalent. Cela a permis de réduire le nombre de sinistres et a redonné confiance aux assureurs. On peut donc envisager que l'augmentation du nombre deancements dans les années à venir sera dans l'ensemble bien perçue par le marché de l'assurance des risques spatiaux. ■

### Bibliographie

- Henri Loubergé, *Risk, Information and Insurance*, Kluwer Academic, Publishers, 1990.
- Louis André Gérard-Varet, « Note sur les procédures d'assurance et de partage des risques dans le cas de l'exploitation commerciale de l'espace », GREQE-EHESS, décembre 1990.
- J. Johnston, *Méthodes économétriques*, tomes 1 et 2, *Economica*, 1985.
- Jean-Jacques Laffont, *Cours de théorie microéconomique*, Vol. II : *Economie de l'Incertain et de l'Information*, *Economica*, 1991.
- J.M. Marshall, *Insurance Theory: Reserves versus Mutuality*, *Economy Inquiry*, December 1974, vol. 12, n°4, pp. 476-492.
- George G. Judge, R. Carter Hill, *Introduction to the theory and practice of econometrics*, second édition, Mc Graw-Hill.

SATELLITES UTILISES POUR L'ETUDE				
NAME OF SATELLITE	LAUNCHER NAME	LAUNCH DATE	LOSS IN US \$	COMMENT ON LOSSES
OTS 2	DELTA	11/05/78	0	
ANIK B1	DELTA	16/12/78	0	
AYAME	N	06/02/79	15000000	COLLISION
WESTAR 3	DELTA	10/08/79	0	
SATCOM 3	DELTA	07/12/79	0	
SBS 1	DELTA	15/11/80	77000000	AKM
INTELSAT 5F2	ATLAS	06/12/80	0	
COMSTAR D4	ATLAS	21/02/81	0	
HIMAWARI GMS 2	N	10/08/81	0	
SATCOM 3R	DELTA	20/11/81	0	
MARECS 1	ARIANE	20/12/81	0	
WESTAR 4	DELTA	25/02/82	0	
INSAT 1A	DELTA	10/04/82	70400000	SATELLITE
WESTAR 5	DELTA	09/06/82	0	
ANIK D1	DELTA	26/08/82	0	
MARECS B1	ARIANE	10/09/82	22100000	3RD STAGE
SBS 3	STS	11/11/82	0	
SATCOM 1R	DELTA	11/04/83	0	
ECS 1	ARIANE	10/06/83	0	
INTELSAT 5F7	ARIANE	19/10/83	0	
WESTAR 6	STS	03/02/84	105000000	PAM - D
PALAPA B2	STS	03/02/84	770000000	PAM - D
SPACENET 1	ARIANE	22/05/84	0	
TELECOM 1A	ARIANE	04/08/84	0	
MARECS B2	ARIANE	10/11/84	0	
SPACENET 2	ARIANE	10/11/84	0	
BRASILSAT 1	ARIANE	08/02/85	0	
ARABSAT 1A	ARIANE	08/02/85	0	
LEASAT 3	STS	12/04/85	52000000	SATELLITE
GSTAR 1	ARIANE	08/05/85	0	
TELECOM 1B	ARIANE	08/05/85	0	
SATCOM KU-1	ARIANE	12/01/86	0	
BS - 2B	N	12/02/86	0	
VIKING	ARIANE	22/02/86	0	
GSTAR 2	ARIANE	28/03/86	0	
PALAPA B2P	DELTA	20/03/87	0	
AUSSAT K3	ARIANE	16/09/87	0	
ECS 4	ARIANE	16/09/87	0	
TV - SAT 1	ARIANE	21/11/87	54900000	SATELLITE
SPACENET 3R	ARIANE	11/03/88	0	
PANAMSAT 1	ARIANE	15/06/88	0	
INSAT 1C	ARIANE	21/07/88	72600000	SATELLITE
ECS 5	ARIANE	21/07/88	0	
GSTAR 3	ARIANE	08/09/88	75000000	SATELLITE
SBS 5	ARIANE	08/09/88	0	
TDF - 1	ARIANE	28/10/88	0	
ASTRA 1A	ARIANE	11/12/88	0	
INTELSAT 5AF15	ARIANE	27/01/89	0	
JC - SAT 1	ARIANE	06/03/89	0	
KOPERNIKUS 1	ARIANE	05/06/89	0	
SUPERBIRD A	ARIANE	05/06/89	0	
OLYMPUS F-1	ARIANE	12/07/89	0	
TV - SAT 2	ARIANE	08/08/89	0	
BSB 1	DELTA	28/08/89	0	
LEASAT 5	STS	09/01/90	0	
BS - 2X	ARIANE	22/02/90	94900000	1ST STAGE
SUPERBIRD B	ARIANE	22/02/90	91500000	1ST STAGE
ASIASAT 1	LM (CZ)	07/04/90	0	
PALAPA B2R	DELTA	13/04/90	0	
INSAT 1D	DELTA	12/06/90	0	
TDF - 2	ARIANE	24/07/90	0	
KOPERNIKUS 2	ARIANE	24/07/90	0	
BS - 3A	H	28/08/90	11300000	SATELLITE
GALAXY 6	ARIANE	12/10/90	0	
SATCOM C1	ARIANE	20/11/90	0	
GSTAR 4	ARIANE	20/11/90	0	
ITALSAT 1	ARIANE	15/01/91	0	
INMARSAT II-F2	DELTA	01/02/91	0	
ASTRA 1B	ARIANE	02/03/91	0	
ANIK E2	ARIANE	05/04/91	0	
ASC 2	DELTA	13/04/91	150000000	
BS - 3H	ATLAS	30/04/91	0	
SATCOM C5	DELTA	29/05/91	0	
GALAXY 5	ARIANE	01/06/91	0	
ANIK E1	ARIANE	25/07/91	0	
EUTELSAT 2-F3	ARIANE	26/07/91	0	
INTELSAT 6F1	ARIANE	01/09/91	0	
INMARSAT II-F3	ARIANE	01/11/91	0	

Source : Faugère & Jutheu

## DISCUSSION

Tout d'abord il faut saluer l'effort de monsieur Yeghizarian visant à trouver une formulation universelle qui aurait pour effet d'indiquer une tarification bénéficiaire à long terme. Comme monsieur Yeghizarian le souligne justement, l'assurance spatiale est un peu à part dans le monde de l'assurance des dommages. Le nombre très limité de risques, le caractère - tout ou rien - du sinistre pendant la phase de lancement, en fait une activité tout à fait particulière.

Historiquement ce sont les assureurs aviation qui ont les premiers tenté l'aventure du spatial. A la fin des années 60, il fallait à ces assureurs une certaine audace et une imagination fertile pour mettre en place une tarification. Les statistiques étaient inexistantes, les risques mal définis et les assureurs n'avaient aucune connaissance technique particulière. A cette époque donc, pas question d'essayer de rationaliser les taux. Après chaque échec, les primes étaient majorées.

Depuis la fin des années 80, le nombre de lancements et le nombre de satellites mis en orbite sont devenus beaucoup plus importants. La question d'une détermination mathématique du taux de prime se pose avec plus d'acuité. Les assureurs, qui dans le même temps ont beaucoup appris tant techniquement que sur le plan des contrats, se mirent à espérer que les méthodes statistiques puissent s'appliquer et que, même si la prime finale ne reflète pas tout à fait leur désir, ils aient à leur disposition un outil leur permettant de mesurer l'écart entre le taux idéal et le taux réel.

Le travail de monsieur Yeghizarian prend donc tout son intérêt lorsqu'il propose finalement une formule simple pour obtenir le taux recherché.

Sur la justesse des résultats de la formule, nous ne nous prononcerons pas, car l'article ne donne pas les bases pour une application pratique et numérique. Par contre, et c'est à ce stade que notre analyse diffère quelque peu, la sélection des critères ayant servi à l'établissement de la formule est sujette à discussion.

En effet les critères essentiels retenus en premier lieu sont le *burning cost*, le rapport sinistre à prime, la capacité du marché de l'assurance spatiale, le nombre de satellites lancés dans une année et le nombre de satellites assurés sur un même contrat.

Mais en cours d'étude les critères sont modifiés et pour l'établissement final de la formule, seuls sont retenus le *burning cost*, le taux de prime du contrat précédent, le nombre de satellites assurés sur un même contrat et enfin la différence entre l'offre et la demande d'assurance.

Ces critères sont globalement liés au marché. Il est exact que chacun d'entre eux a une influence non négligeable sur la tarification. Cependant il semble illusoire de vouloir passer sous silence les spécificités mêmes du risque à couvrir. En pratique, l'assureur est confronté à deux types de caractéristiques qui peuvent jouer en sens contraire :

Tout d'abord il évalue le **risque technique** du lanceur et du satellite.

• Les lanceurs disponibles pour les satellites civils affichent des capacités d'emport, des

\* Responsable de la division espace, La Réunion Spatiale.

performances, des fréquences de tirs et des systèmes de sécurité tous différents. Selon que le lanceur ait ou non un système d'arrimage sur le pas de tir (permettant ainsi le maintien de la fusée le temps de vérifier le fonctionnement des moteurs), qu'il ait une cadence de tir de 9 vols ou d'un seul vol par an, qu'il utilise un carburant cryotechnique ou un mélange de poudre, la confiance des assureurs sera plus ou moins importante. Il est intéressant de noter que les constructeurs de lanceurs ne sont pas d'accord entre eux quant à la façon de calculer leurs propres statistiques. Les méthodes employées vont du simple rapport entre le total des échecs sur le total des tirs (avec des discussions sans fin sur la notion d'échec) jusqu'à des formules intégrant les répétitions de pannes, les temps moyens entre les échecs, etc.

Néanmoins une certaine homogénéité est décelable entre les fusées. Les lanceurs modernes doivent répondre à des exigences de performance et de qualité qui restent pratiquement constantes. L'orbite utilisée par les satellites de télécommunication est toujours la même, la masse d'emport ne varie pas plus d'un rapport 2,5 entre deux satellites (soit au maximum 0,6 % de la masse de la fusée au décollage) et le volume mis à leur disposition dans la coiffe est fixé. Avec un cahier des charges stable on arrive à trouver des productions de 50 fusées identiques (ou presque). A ce stade les statistiques commencent à avoir une signification réelle.

• Ensuite il y a le satellite lui-même. On peut considérer qu'il y a environ 6 grands constructeurs de satellites dans le monde. Chaque constructeur n'a pas la même expérience ni la même production. Le fait que le satellite considéré appartienne à une série déjà testée en orbite avec succès (même si des différences mineures sont inévitables) influencera le taux à la baisse, indifféremment du *burning cost* ou de la différence entre l'offre et la demande. Il faut bien comprendre que l'expérience en orbite est le seul jugement incontestable. Il est donc normal que l'on accorde une confiance plus grande à un satellite qui a déjà vu tous ses choix techniques validés dans des conditions réelles d'utilisation. De même, si l'assuré a, pour compenser le handicap de lancer un satellite entièrement nouveau, prévu des marges importantes entre ce qui est vraiment nécessaire (en terme de puissance, carburant,...) et ce que le satellite est capable de fournir, il bénéficiera d'un taux de prime préférentiel. Dans le même registre, on peut comparer un constructeur utilisant des technologies de pointe et celui préférant des technologies éprouvées. De même que pour le lanceur, on remarque que chaque fabricant de satellites propose sa propre vision de la fiabilité de sa production.

*A contrario* des lanceurs, les satellites ne constituent pas une famille homogène en terme de risque. Ils ont des objectifs qui varient assez rapidement, en fonction du marché de la demande. D'un satellite de trois tonnes relayant des chaînes de télévision et des réseaux téléphoniques sur une orbite éloignée de 36 000 km de la terre à un autre destiné à la localisation de mobiles, ne pesant qu'une tonne et évoluant à 800 km de la Terre, il n'y a pas beaucoup de choses en commun. Bien entendu, certaines missions montrent des caractéristiques communes mais la taille de la série de production dépasse rarement trois. Donc impossibilité totale de faire appel à de quelconques aides statistiques.

L'assurance couvrant à la fois le lanceur et le satellite, chaque assureur dosera pour l'établissement de la prime la part qui lui semble devoir être attribuée au lanceur, et donc statistiquement déterminable, et celle devant être attribuée au satellite, déterminable uniquement empiriquement.

Ensuite l'assureur évalue le **risque contractuel**.

En effet, en plus de ces considérations techniques, il faut que l'assureur tienne compte des besoins du client qui peut souhaiter une couverture - étendue - (c'est-à-dire le garantissant

contre les conséquences de toute panne, même minime, du satellite) ou bien d'une assurance qui ne joue qu'en cas de circonstances catastrophiques. Cette notion se traduit en terme d'assurance par des couvertures en perte partielle avec ou sans franchise ou en perte totale. Il est bien clair qu'un assuré voulant être indemnisé dès que le satellite ne répond plus à 100 % à son cahier des charges se verra plus pénalisé que celui qui prendra à sa charge 15 % des conséquences financières des premières anomalies.

Les cas qui viennent d'être cités ne sont pas des cas d'école mais bien des situations réelles auxquelles sont confrontés tous les jours les assureurs de risques spatiaux.

Dans ce contexte il devient plus facile de comprendre pourquoi, malgré une expérience de plus de vingt ans, le marché de l'assurance spatiale n'a toujours pas adopté d'approche purement mathématique pour l'établissement d'un taux de référence. Ce n'est, en définitive, que le reflet des incertitudes de l'objet à assurer. Comment en effet imaginer une méthode rigoureuse d'analyse si les composants même du produit sont difficilement analysables en termes de fiabilité ?

Enfin l'assureur doit tenir compte des **données marché**.

Monsieur Yeghizarian a d'ailleurs pris en compte un certain nombre d'éléments marché qui peuvent, toutes choses égales par ailleurs, faire varier le taux de prime. Comme toute entreprise commerciale, la compagnie d'assurances de risques spatiaux doit faire face à la concurrence et éventuellement modifier sa tarification en conséquence.

Pour conclure ces commentaires sur l'article de monsieur Yeghizarian, il faudrait avoir accès aux résultats de l'étude d'un cas pratique. Par exemple, après avoir spécifié tous les paramètres nécessaires, il serait intéressant de savoir quel taux de prime ressortirait de l'utilisation de la formule pour le lancement d'un futur satellite.

En tout état de cause, on peut souligner la complémentarité du travail de monsieur Yeghizarian avec celui effectué par les assureurs. D'un côté il y a une élaboration économétrique sophistiquée basée sur des données marché qui permet d'appréhender sainement les rares données statistiques disponibles dans cette branche de l'assurance et, de l'autre, on trouve le pragmatisme des assureurs qui utilisant leur expérience, leur connaissance du produit et leur intuition établissent tant bien que mal un taux de prime.

N'est-ce pas finalement le rôle de l'assureur de moduler les résultats statistiques par les caractéristiques particulières du risque à assurer ? ■



# CHRONIQUES

## Entreprise

Le rapport de Madame Yvette Chassagne  
sur - L'adaptation des entreprises  
françaises d'assurance à  
l'ouverture du marché européen  
dans le secteur des  
risques d'entreprises -  
Entretien avec l'auteur.

## Revue

Héritage.

## Livres

Fondations of Insurance Economics : Reading  
in Economics and Finance.  
Contributions to Insurance Economics.  
Risques et assurances  
des entreprises.



# ASSURANCE ET ENTREPRISE

Le Conseil économique et social vient d'adopter à la quasi-unanimité un rapport portant sur « L'adaptation des entreprises françaises d'assurances à l'ouverture du marché européen dans le secteur des risques d'entreprises ».

Mme Yvette Chassagne en était le rapporteur. Ce rapport porte un diagnostic sans concession sur les forces - dynamisme, qualité des produits - et les faiblesses - vente en dessous du « juste prix », lenteur d'adaptation de la distribution, sensibilité aux évolutions de l'environnement juridique - de l'assurance française en ce domaine. Il définit de grandes lignes d'action : développer des formes de partenariat entre familles professionnelles et assureurs afin d'inciter entreprises et assureurs à trouver un langage commun, muscler les formes de distribution pour la couverture des plus grands risques, redéfinir le rôle de l'Etat garant de la solvabilité des entreprises d'assurances et responsable de la définition des cadres réglementaires et juridiques.

Ce rapport, qui dresse un état de la profession aujourd'hui, manifeste aussi un changement dans la perception que le public a de l'assurance. Il constate enfin l'ampleur des transformations qui affectent aujourd'hui le métier d'assureur. Mme Yvette Chassagne s'en explique.

## ■ Comment est né le rapport que vous avez rédigé pour le Conseil économique et social sur « L'adaptation des entreprises françaises d'assurances à l'ouverture du marché européen dans le secteur des risques d'entreprises » ?

Il répond une demande du gouvernement qui s'est inquiété des conditions dans lesquelles le marché français allait aborder la concurrence européenne. C'était, il faut le souligner, la première fois qu'au Conseil économique et social on parlait d'assurance d'un point de vue technique. Nos travaux y ont reçu une très large audience. La section des finances a suivi, toujours nombreuse et avec beaucoup d'intérêt, les auditions des personnalités que nous avons entendues. De ce point de vue, on peut parler d'une véritable prise de conscience de la part des représentants des entreprises, aussi bien CNPF que PME, de la nécessité de se garantir et de l'effort de prévention qu'exige la souscription d'un contrat de grands risques complet. La plupart des assurés ont tendance à ne s'attacher qu'au montant de la prime sans s'intéresser à la garantie. A preuve: les garanties les plus utiles pour une petite entreprise sont celles qui sont les moins souscrites. Ce rapport a été l'occasion pour les représentants des grandes familles professionnelles de réaliser l'importance de l'assurance pour leurs

\* Président honoraire de l'UAP.

affaires : l'idée que l'assurance est un investissement et non pas une charge a fait son chemin. C'est un point très positif. C'est d'ailleurs le rôle du Conseil économique et social que d'attirer l'attention sur des sujets qui seraient moins connus si le Conseil ne venait à s'y intéresser.

■ **Vous avez centré l'étude sur les grands risques industriels.**

En effet, mais aussi sur les nouveaux risques, domaine où le marché français est assez bien armé. Le Français critique systématiquement ce qui se passe en France, en particulier en matière d'assurance alors que nous sommes plutôt en pointe pour les risques nouveaux où nous disposons de solutions de marché, ce qui est rare, en particulier pour le spatial, la pollution, l'informatique. Les problèmes spécifiques des PME n'ont pas été oubliés pour autant.

■ **Vous insistez sur la nécessité d'un - partenariat - entre les entreprises et leurs assureurs. Qu'entendez-vous par là ?**

Il est nécessaire que les familles professionnelles, assurance d'un côté et industrie de l'autre, se connaissent mieux, que les familles patronales sachent mieux ce que l'assureur peut leur donner, et à quel coût, et que les assureurs aient une meilleure connaissance de ce qu'on attend d'eux. Les assureurs connaissent bien le risque, et la réponse au risque ; mais peut-être ne savent-ils pas toujours exposer leurs solutions face à une demande qu'ils connaissaient moins bien.

■ **Le langage des assureurs et le langage de leurs assurés entrepreneurs est actuellement assez peu commun.**

Il l'est un peu plus qu'il ne l'a été. Les *risk managers*, en particulier, s'y sont employés, mais jusqu'à présent il est vrai qu'on attendait du courtier ou de l'agent, donc en définitive de l'assureur, beaucoup plus une réponse en terme de montant de prime qu'une réponse économique ou une réponse industrielle. On ressent encore trop, dans le monde économique, l'assureur comme un préleveur d'argent, je dirais presque comme le préleveur d'un impôt supplémentaire, et non comme un partenaire économique qui apporte quelque chose. Or la sécurité est un bien, mieux, le bien essentiel, parce que sans sécurité, tous les autres biens sont compromis.

■ **L'idée de partenariat pose immédiatement la question de la distribution dans la mesure où l'on peut imaginer que le rapprochement des entrepreneurs et des assureurs pourrait se faire, par exemple, au détriment du courtage.**

Le rôle des intermédiaires est et restera crucial dans la relation individuelle de l'entreprise avec son assureur. Ce n'est pas parce que la famille de la fabrication des pâtes alimentaires aura pu exposer à la profession des assurances quels sont les problèmes de sécurité et de garantie de ce secteur industriel que le problème de la relation entre la société X et son assureur sera réglé. Il sera seulement mieux éclairé. Dès lors on pourra s'attendre à ce que le courtier, s'appuyant sur une meilleure connaissance du métier du client par l'assureur et de l'assureur par la profession, ait un autre rôle que celui de chercher et d'offrir la prime la plus faible.

■ **Le rapport est assez critique sur les formes actuelles de la distribution d'assurance.**

Il faut distinguer :

Au niveau des petites et moyennes entreprises, les agents généraux sont beaucoup plus utiles et beaucoup plus efficaces qu'on ne le dit. Ils sont souvent de bons conseillers pour leurs clients parce qu'ils les connaissent bien et qu'à ce niveau les relations d'homme à homme comptent.

Au niveau de la grande entreprise, qui est celui des grands courtiers, la situation est assez différente. En France, le courtage n'est pas assez fort. Les petites maisons fonctionnent bien ; elles sont complémentaires des agents généraux, travaillent souvent avec les mêmes moyens et les mêmes méthodes, avec la même qualité de réponse. Mais cela ne concerne pas les très grands risques. Pour traiter des risques mondiaux, même s'il y a eu des progrès considérables, nous n'avons pas encore suffisamment de grands courtiers, suffisamment implantés à l'étranger. Les grandes maisons de courtage ont fait de gros efforts dans ce domaine : elles ont embauché des ingénieurs, elles réalisent de vrais travaux d'analyse de risques. Malheureusement elles ne sont pas assez nombreuses, pas assez puissantes.

■ **L'expression de « juste prix » revient plusieurs fois dans le rapport. Pourquoi ?**

Parce qu'il est clair que, dans de très nombreux cas, l'assurance n'est plus vendue aujourd'hui aux entreprises à un prix justifié. La baisse continue des prix, si elle devait se poursuivre, serait dangereuse ; elle conduit à des pertes d'exploitation inquiétantes, constitue un frein à l'innovation et pourrait même, dans certains cas, avoir pour effet de diminuer l'incitation à la prévention.

■ **Comment voyez-vous le rôle de l'État ?**

Le rôle de l'État est de réglementer et de faire respecter la liberté et l'équité.

Si nous nous situons désormais dans un système qui est un système de dimension internationale, si nous devons obéir aux règles communes de l'Europe, on ne peut pas, dans le domaine de l'assurance, laisser n'importe qui faire n'importe quoi. Il faut regarder les choses de près, surtout en matière de solvabilité. En France, nous n'avons pas connu de faillites depuis près d'un siècle. Lorsque des sociétés ont été en difficulté, l'État est intervenu pour régler, avec la profession, le problème d'une manière telle que les assurés n'en souffrent pas. Il faut sauvegarder cela. La sécurité de l'assuré doit primer, ainsi que la qualité du service. On ne peut pas laisser vendre n'importe quoi dans n'importe quelles conditions.

Il s'agit de faire payer le juste prix pour un service de qualité. C'est l'objectif que doivent se fixer la réglementation et le contrôle. Une réglementation, et un contrôle, qui ne serait que vexatoire ou tatillonne n'a aucun intérêt ; elle serait nocive et il faudrait l'abolir. La réglementation doit se donner comme objectif de rendre le système meilleur et plus juste ■

*Propos recueillis par François Ewald.*



• Héritage •

**Economie et Prévision, N° spécial, 100-101, 1991- 4/5**

Direction de la Prévision, Bâtiment B, Télédoc 654, Pièce 6015,  
139, rue de Bercy, 75572 Paris Cedex 12

L'héritage a été la grande affaire des économistes du XIX<sup>e</sup> siècle. Le point de contact le plus tendu entre l'application du principe d'équité aux familles, fratries, générations, le refus des déterminismes successoraux paralysants et le souci de ne pas entraver, mais de favoriser l'accumulation patrimoniale et le développement du capitalisme. Les opinions sur l'héritage ont déterminé et façonné les grandes familles de pensée, de l'école libérale aux utopies. C'est qu'en cette matière les convictions pèsent lourd. Elles embrassent la conception de la famille, celle de l'égalité, la place assignée à l'Etat, le statut des fortunes privées...

Le XX<sup>e</sup> siècle a été plus silencieux sur ce sujet, soit que les grands économistes l'ont considéré comme définitivement réglé par les appareils juridiques du XIX<sup>e</sup>, soit qu'ils l'ont abandonné aux investigations des sociologues. Il est vrai que l'effondrement des rentes à la fin du XIX<sup>e</sup> et les bouleversements tectoniques de la sociologie et de la démographie familiale, introduites par les deux guerres, ont, dans la première moitié de ce siècle, diminué l'importance quantitative du problème.

Pour autant, le problème de l'héritage est redevenu d'actualité. L'accumulation patrimoniale privée et le frémissement d'un retour des rentiers incitent les économistes à se pencher sur les rouages profonds de la transmission.

L'industrie de l'assurance vit en partie de l'héritage. Le risque viager n'a de sens que dans la perspective de protéger contre les infortunes du sort les ressources de sa famille.

Beaucoup de produits d'assurance vie sont construits autour de l'idée simple d'accompagner, fiscalement ou non, les donations. Ce marché en pleine expansion a besoin de s'étayer d'un corpus théorique et d'observations empiriques. Aussi, les assureurs vie seront-ils particulièrement attentifs à la dernière livraison de la revue *Economie & Prévision* qui consacre à l'héritage un dossier spécial. C'est d'un véritable ouvrage fondamental qu'il s'agit, prélude à toutes les études actuarielles et commerciales sur ce thème.

On y apprend au fil des contributions que l'analyse moderne de l'héritage réinscrit ce phénomène au sein d'un tableau très vaste, celui de l'ensemble des transferts entre générations. Ce tableau, dressé par Denis Kessler, André Masson et Pierre Pestieau, enseigne que les transferts descendants, des parents vers les enfants, sont plutôt privés, alors que les transferts ascendants, comme le financement des retraites, sont publics. Réinscrire l'héritage dans une toile complexe de flux qui lie les générations est la première étape du théoricien. La seconde consiste à introduire, dans les logiques d'accumulation des individus, la variable d'héritage et le motif de transmission, par exemple en déplaçant l'horizon des modèles de cycle de vie aux générations futures.

L'héritage devient ainsi l'un des moteurs de la décision micro-économique, avec ses ressorts comme l'altruisme, ses stratégies de lignage ou de prudence.

Ces deux changements de point de vue affectent le débat sur la fiscalité de l'héritage. Le premier permet de relativiser l'importance en flux des donations et des legs par rapport aux autres formes de transmission entre générations. Le second minore les effets attendus d'une modification des formes de taxation par l'anticipation qu'en auront les assujettis dans leurs stratégies de très long terme. Les débats très vifs du siècle dernier ont cédé la place à un pragmatisme des positions. Bien sûr, l'héritage reste ce lieu singulier des théories sociales, où l'efficacité, la solidarité et l'équité sont impossibles à tenir en même temps, mais il n'est plus un enjeu idéologique. C'est vers les autres grandes machines de transfert entre générations que l'opposition entre libéraux et réformistes s'est déplacée. S'il n'est plus l'enjeu central des débats, l'héritage n'est pas pour autant devenu un phénomène anecdotique. André Masson et Pierre Pestieau montrent comment il occupe au contraire une place prépondérante dans les stratégies et relations familiales et dans les motivations des individus. Suivent pour étayer cette thèse une série d'articles qui tentent d'approcher la réalité contrastée de l'héritage et les différentes formes d'héritage que permet de décrire la théorie économique : la consommation différée élargie à la descendance, les legs accidentels, l'altruisme entre les générations, le *pater familias* du modèle de cycle de vie et l'héritage stratégique. Différents tests économétriques permettent de mesurer l'importance relative de ces concepts. L'économétrie porte sur les montants des héritages et des donations, les intentions de transmettre et les tailles des patrimoines suivant l'âge. Luc Arrondel et André Masson montrent que la présence et le nombre des enfants sont une variable positive de l'effort d'accumulation patrimoniale ou encore que le legs est un « bien de luxe », dont l'élasticité par rapport aux ressources n'est supérieure à un que pour les revenus des deux plus hauts déciles.

On apprend aussi que l'on hérite non seulement d'un patrimoine, mais aussi de la manière de le transmettre : montants des legs, aides aux enfants et donations sont plus fréquents chez les ménages qui en ont bénéficié de leurs parents.

Il ressort de ces analyses qu'il est possible de classer les ménages français en deux catégories grossières. La plus nombreuse obéit au modèle du cycle de vie et les transferts y sont le plus souvent involontaires, c'est le legs accidentel. La seconde, composée de ménages plus privilégiés, transmet consciemment et obéit à un comportement d'altruisme rétrospectif.

Les contributions suivantes décrivent les différentes alternatives de fiscalité de l'héritage, tentent des comparaisons sur les modes de transmission et les régimes d'imposition entre différents pays, étudient la transmission des PME.

Deux contributions d'un autre genre terminent ce numéro. L'une revient sur le célèbre débat de l'influence de l'équité répartition obligatoire sur la fécondité. Paul-André Rosental reprend les termes de ce débat avec les instruments de la démographie historique. Il montre comment l'influence du Code civil a été différente suivant les régions.

La seconde compare les approches de l'héritage par le sociologue et l'économiste. Le sociologue est empreint d'une conception rétrospective de l'héritage. Il redonne au symbolique ses droits et décrit l'appropriation parfois difficile, souvent très longue, des biens du disparu, par l'héritier. L'économiste, lui, s'intéresse à l'horizon décisionnel des ménages et cherche à comprendre jusqu'où il s'étend. Le dialogue entre Anne Gotman, sociologue, et André Masson, économiste, en même temps qu'il dessine un projet de recherche ambitieux, redonne de l'humanité à l'héritier. Il intéressera particulièrement les assureurs. L'essence de leur métier en fait des observateurs privilégiés de cette frontière où s'affrontent l'émotion, le symbole et la décision patrimoniale ■

François-Xavier Albouy.



**Fondations of Insurance Economics: Reading in Economics and Finance****Georges Dionne, Scott Harrington**

Kluwer Academic Press, London, 1992

**Contributions to Insurance Economics****Georges Dionne ed.**

Kluwer Academic Press, London, 1992

## DU NEUF EN ÉCONOMIE DE L'ASSURANCE

La science économique est sans conteste une science jeune. La recherche en économie de l'assurance est, elle, encore dans son berceau. A 30 ans, je suis plus vieux que les premiers développements de la théorie économique de l'incertain et de ses applications en assurance et finance. Mais que de chemin parcouru depuis le début des années 60 ! Il était temps de réaliser une compilation des grands progrès accomplis et des articles qui firent date dans le domaine. Les professeurs Georges Dionne, de l'université de Montréal, et Scott Harrington, de l'université de Caroline du Sud, se sont attelés à cette lourde tâche. Il en est résulté un livre, *Fondations of Insurance Economics : Reading in Economics and Finance*, paru dernièrement qui ravira enseignants, chercheurs et praticiens de l'assurance. Par ce livre, nous avons enfin sous la main, en un seul volume, l'ensemble des articles pionniers - de 1962 à nos jours - qui ont révolutionné la manière dont les économistes perçoivent les mécanismes et les marchés de l'assurance.

La théorie économique de l'assurance dommage est présentée sous tous ses aspects. Fort logiquement, le premier article présente et critique lucidement le modèle de décision dans l'incertain accepté par la plupart des économistes. Il s'agit de la théorie de l'espérance d'utilité. Les notions de risque et d'aversion pour le risque sont ensuite définies et appliquées au problème du choix d'assurance par les particuliers et les entreprises. Etant donnée la tarification des risques par l'assureur et l'aversion pour le risque des assurés, comment ces derniers déterminent-ils leur niveau d'assurance optimal? Est-elle partielle ou complète ? Leur choix de portefeuille d'actifs financiers influence-t-il ce niveau? Comment peut-on expliquer les stratégies d'assurance des grandes entreprises dont la théorie financière nous enseigne qu'elles devraient être neutres face au risque ? Ensuite, les éditeurs ont sélectionné plusieurs articles, dont celui du Prix Nobel Kenneth Arrow, ainsi que l'article fondateur du regretté Karl Borch, relatifs au rôle de l'assurance dans une meilleure allocation des risques dans l'économie. La question est posée de savoir qu'elle est la valeur ajoutée - en terme d'amélioration du bien-être dans la société - des transferts de risque entre agents économiques. Pourquoi n'est-ce pas un jeu à somme nulle ? *Risques* consacrera par ailleurs un dossier à ces questions.

Deux sections sont allouées à l'analyse des problèmes d'information sur le marché d'assurance, avec une dichotomie maintenant classique entre problème d'antisélection et problème de risque moral. Dans le problème d'antisélection, on se pose la question de

savoir quelles sont les stratégies d'équilibre de tarification des assureurs en vue de discriminer entre bons et mauvais risques sur le marché. Un assureur qui n'appliquerait pas une de ces stratégies serait, selon les hypothèses utilisées, contraint à terme à la faillite. Dans le problème de risque moral, on étudie l'impact négatif de la couverture d'assurance sur le comportement de protection (ou de fraude) de l'assuré. Le corollaire est l'analyse de la politique de l'assureur en vue de limiter le comportement - macro économiquement inefficace - de l'assuré.

Dans les trois dernières sections sont abordées successivement les questions de la structure industrielle du marché d'assurance, de la tarification des risques et de la régulation du marché par un organisme étatique. La tarification est vue d'un point de vue économique plus qu'actuariel, le point de vue étant que le prix d'un risque ne dépend pas seulement de ses caractéristiques intrinsèques, mais aussi du pouvoir de marché de l'assureur, de la dépendance de ce risque avec les autres risques du marché et des contraintes institutionnelles. Le problème de la régulation du monde de l'assurance est analysé sous l'angle, très à la mode, des difficultés liées à la solvabilité des compagnies et des réserves, en niveau et en structure, qu'il faut imposer à celles-ci.

Bref, on peut prédire à faible risque un avenir glorieux à ce manuel de référence. On peut pourtant s'interroger sur la pertinence du choix des articles les plus récents, certains remontant à seulement quatre ans. Ceux-là n'ont guère eu le temps de subir l'épreuve de l'analyse critique de la profession. Mais je suis néanmoins personnellement tenté de me fier à la clairvoyance de ce couple d'éditeurs qui, eux, ont une belle réputation à défendre ! Ma seule déception à la lecture de ce livre aura finalement été de n'y point retrouver le très fameux article de Ronald Coase, lauréat du prix Nobel de sciences économiques en 1991. Cet article est à l'origine du débat sur l'efficacité économique des réglementations sur la responsabilité. Il est au centre de la problématique de l'assurance des responsabilités.

Dans une tout autre optique, le professeur Dionne a dirigé la préparation d'un deuxième livre, sur l'assurance, qui vient lui aussi de paraître, *Contributions to Insurance Economics*. L'objectif était de réunir en un seul volume une série de travaux commandés et non encore publiés dans le domaine de l'économie de l'assurance. Il s'agit donc d'un éventail d'analyses sur le sujet ; une sorte d' - instantané - des débats qui secouent le (petit) monde de la recherche en assurance à travers le monde. Ici aussi, tout le monde trouvera son compte. On pourra examiner en effet dans ce second manuel à la fois des problèmes très théoriques et d'autres très appliqués. Dans le domaine de la théorie, citons parmi d'autres les problèmes de la structure des contrats d'assurance en présence de risque moral, du choix d'assurance pour un risque en présence d'autres risques non assurables et du même choix d'assurance lorsque les assurés n'ont pas les mêmes attentes que l'assureur. Sur le plan empirique, on notera les trois excellents travaux relatifs à l'effet du *no-fault* sur la distribution des accidents automobiles ■

Christian GOLLIER

**RISQUES ET ASSURANCES DES ENTREPRISES****Yvonne Lambert-Faivre**

Dalloz, 1991.

Cet ouvrage s'adresse avant tout aux chefs d'entreprise et entend les sensibiliser à la diversité des risques encourus par toute entreprise, donc par la leur, et ainsi leur montrer les différents moyens d'y parer, parmi lesquels, bien sûr mais pas exclusivement, l'assurance. En quelques années, il en est à sa troisième édition, ce qui tout à la fois prouve son légitime succès et rend inutile d'en détailler le contenu. Il convient donc essentiellement de faire ressortir ce qui distingue cette édition de la précédente. Le titre, tout d'abord. On est passé des *Assurances des entreprises* aux *Risques et assurances des entreprises*. La modification est certes assez formelle, puisque la deuxième édition comportait déjà en sous-titre *Etude de gestion des risques*. Mais elle a l'indéniable mérite de mieux justifier le parti fréquemment pris par l'auteur de longuement décrire le risque (par exemple, celui de responsabilité du fabricant et celui de pollution) avant de passer aux assurances qui permettent de le couvrir, au moins partiellement. On se permettra simplement de ne pas être convaincu que, dans un tel ouvrage, il ait été indispensable d'analyser aussi longuement les circonvolutions sans fin de la Cour de cassation au sujet de l'abus de fonction des préposés.

Le contenu, ensuite et surtout. Beaucoup de développements antérieurs ont été réécrits, mieux présentés (par exemple le risque de crédit caution), voire déplacés (ainsi, à très juste titre, ce qui touche aux polices de chantiers). Mais, dans nombre de cas, on trouve dans ce livre de l'entièrement nouveau. Comme il est naturel, l'auteur a mis l'ouvrage à jour et l'on y trouve référence aussi bien à la police globale informatique de 1987 ou au traité bris de glace de 1989 qu'à l'imprimé de décembre 1990 sur les risques de guerre dans l'assurance des corps de navire ; aussi bien aux récents développements de la responsabilité du fait des produits qu'à ceux du risque de pollution. Il a également ajouté beaucoup d'annexes, des statistiques ou des textes selon les cas, judicieusement choisis, et qui illustrent fort bien son propos.

Bien mieux, Yvonne Lambert-Faivre a ajouté à ses deux titres essentiels consacrés, on le rappelle, aux assurances de l'actif de l'entreprise d'une part, à celles des responsabilités de l'entreprise, d'autre part, un troisième titre, par la force des choses nettement plus court, mais substantiel, pour décrire - la protection sociale complémentaire d'entreprise -. Ainsi souligne-t-elle l'aspect humain de l'entreprise, qui a conduit à mettre en place des régimes complémentaires de prévoyance (les innovations dues à la loi Evin du 31 décembre 1989 sont clairement exposées) et de retraites, ce qui permet à Mme Yvonne Lambert-Faivre d'exposer les données du débat actuel autour des mérites et des inconvénients respectifs de la répartition et de la capitalisation. On ne peut qu'approuver

cette extension, car aucun chef d'entreprise ne saurait se permettre d'ignorer aujourd'hui ces questions.

De même a-t-elle jugé utile de fournir à ses lecteurs quelques rudiments du droit général de l'assurance, qui se trouvent au début du livre. Mais, sur ce point seulement, on préférerait la deuxième édition à l'actuelle où, assez curieusement, l'auteur a surtout insisté sur ce que la loi Bérégovoy (la loi assurance - comme elle l'appelle, pour l'opposer à la loi prévoyance -, loi Evin) du 31 décembre 1989 a apporté de nouveau, par rapport à la loi de 1930 et aux rares textes qui l'avaient modifiée entre-temps. Cela nous semble une cote mal taillée, car de deux choses l'une : ou l'on entend donner des rudiments du droit du contrat d'assurance, et cela ne se résume pas aux apports de la loi de 1989 ; ou on estime que c'est quelque peu hors sujet (tel eût été notre choix personnel, car il est de très bons livres spécialisés, au premier rang desquels... l'excellent *Droit des assurances* de Mme Lambert-Faivre, qui en est, lui, à sa septième édition), et ce qui est écrit est déjà trop. On pourrait encore faire remarquer que, dans le titre 3, consacré à l'assurance des responsabilités, on trouve parfois une autre marchandise : ainsi l'assurance dommages-ouvrages obligatoire instaurée par la loi Spinetta du 4 janvier 1978 ou, surtout, l'assurance de protection juridique. Cela surprend, même si l'on sait que la première est couplée avec l'assurance obligatoire de responsabilité et que la seconde a son origine dans les clauses de défense recours insérées primitivement dans les assurances de responsabilité. A l'inverse, la responsabilité des armateurs est étudiée, brièvement il est vrai, dans le titre 2, en principe réservé à l'assurance des éléments d'actif. Mais ce ne sont là que broutilles, qui ne doivent pas masquer l'essentiel : la richesse de ce très beau livre, outil de travail indispensable pour tous les spécialistes de l'assurance, et source recommandée de réflexion pour tous ceux qui sont concernés par les problèmes de l'entreprise ■

Georges Durry.

**BULLETIN D'ABONNEMENT**

A retourner à : **Revue RISQUES - 42, boulevard Raspail - 75007 PARIS**

Tél. : 45.44.86.66 - Fax : 45.44.87.06

**Nom et Prénoms** .....

Institution ou entreprise .....

Adresse .....

.....

Code Postal ..... Ville .....

Pays .....

	QTÉ	PRIX TTC	TOTAL TTC
--	-----	-------------	--------------

**Je désire m'abonner à la revue Risques**

- |   |       |         |       |
|---|-------|---------|-------|
| <input type="checkbox"/> Abonnement annuel (4 numéros/an)<br>à partir du numéro 9 ..... | ..... | 600 F   | ..... |
| <input type="checkbox"/> Abonnement de soutien (4 numéros/an) .....                     | ..... | 2.000 F | ..... |

**Je désire recevoir**

- |   |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|
| <input type="checkbox"/> Le N° 2 : Les Visages de l'assuré (1 <sup>re</sup> partie) ..... | ..... | 125 F | ..... |
| <input type="checkbox"/> Le N° 3 : Les Visages de l'assuré (2 <sup>e</sup> partie) .....  | ..... | 125 F | ..... |
| <input type="checkbox"/> Le N° 4 : La Prévention .....                                    | ..... | 125 F | ..... |
| <input type="checkbox"/> Le N° 6 : Le Risque thérapeutique .....                          | ..... | 125 F | ..... |
| <input type="checkbox"/> Le N° 7 : Assurance-crédit/Assurance-vie .....                   | ..... | 125 F | ..... |
| <input type="checkbox"/> Le N° 8 : L'Heure de l'Europe .....                              | ..... | 125 F | ..... |
| <input type="checkbox"/> Le N° 9 : La Réassurance .....                                   | ..... | 150 F | ..... |
| <input type="checkbox"/> - Assurer l'avenir des retraites - (FFSA) .....                  | ..... | 100 F | ..... |

**Total TTC** .....

Je vous adresse le montant de : ..... F à l'ordre de SEDDITA - RISQUES - par :

- Chèque bancaire       Chèque postal
- Virement en francs français - Banque Hervet - Agence principale Trinité  
75, rue Saint-Lazare - 75009 PARIS

Compte SEDDITA - RISQUES - n° 7216Q0617



## **RISQUES**

---

Les Cahiers  
de l'assurance

Éditée par  
SARL SCEPRA  
Principal associé  
SARL SEDDITA  
9, rue d'Enghien  
75010 Paris

---

**Directeur de la publication**  
Pierre Bollon

---

**Rédaction**  
42, boulevard Raspail  
75007 Paris  
Tél. : 45.44.86.66  
Fax : 45.44.87.06

---

**Directeur de la rédaction**  
François Ewald  
directeur de recherche au  
CNRS

---

**Secrétaire de rédaction**  
Dominique Steib  
Tél. : 42.47.93.56  
Fax : 42.47.93.11

---

**Direction artistique**  
Catherine Feuillie

---

**Illustration de couverture**  
Paul Gendrot

---

**Correcteurs**  
Serge Bourguignon  
Mireille Pyronnet

---

**Numéro de commission**  
paritaire : 72.325  
Dépôt légal : mars 1992  
ISSN : 1152-9253  
Abonnement annuel :  
4 numéros par an  
Prix de l'abonnement :  
600 F TTC  
(prix au numéro : 150 F TTC)

---

**Photocomposition,**  
**Photogravure, Impression,**  
**Routage :**  
Morel et Corduant  
11, rue des Bouchers  
59800 Lille  
Tél. : 20.57.44.96



# La Réassurance

Préface par Hervé Cachin .....	7
Introduction .....	9
Pourquoi la réassurance ? .....	13
Les produits .....	35
Les marchés de réassurance .....	91
Les comptes du réassureur .....	121
Aperçus du droit de la réassurance .....	141
Postface de Patrick Peugeot .....	149
Index alphabétique .....	155

## Rubriques

### Economie

Modélisation de la formation du taux de prime pour l'assurance des lancements de satellites .....	Bernard Yeghiazarian 159
Discussion .....	Philippe Montpert 177

## Chroniques

### Entreprise

Assurance et entreprises : Entretien avec Mme Yvette Chassagne .....	183
---	-----

### Revue

Héritage .....	François-Xavier Albouy 187
----------------	----------------------------

### Livres

• - Risques et assurances des entreprises », Yvonne Lambert-Faivre • - Foundations of Insurance Economics : Reading in Economics and Finance », Georges Dionne, Scott Harrington • - Contributions to Insurance Economics », Georges Dionne ed. ....	191
--	-----