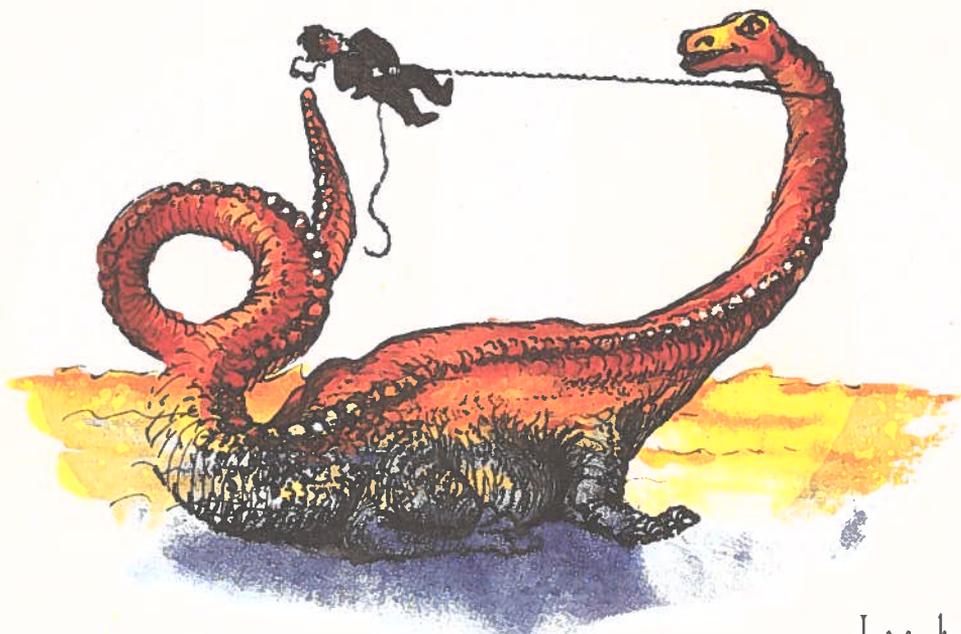


# RISQUES

LE RISQUE EST DEVENU  
CONCRETS DU LIEN SOCIAL. LA  
SOCIALE. LA SOURCE DES DEVOIRS SOCIAUX.

L'UN DES MODES LES PLUS  
MARQUE DE LA SOLIDARITE  
F.EWALD



■ *Loch Ness at Lloyd's*



Les horizons  
DU RISQUE

N°1 JUIN 1990

LES CAHIERS DE L'ASSURANCE



# Les horizons du risque

## COMITÉ D'ORIENTATION

Michel Albert  
Claude Bébéar  
André Favre-Rochex  
François Heilbronner  
Jacques Lallement  
Patrick Peugeot  
Jean Peyrelevade  
Christian Sastre  
Alain Tempelaere  
Guy Verdeil

## COMITÉ SCIENTIFIQUE

André Babeau  
Anton Brender  
Eric Briys  
Francis Calcoen  
Thierry Chauveau  
Louis Eeckhoudt  
Denis Kessler  
Marc Lauwers  
Michel Levasseur  
Michel Lutfalla  
Jacques Marseille  
Jean-Claude Milleron  
Pierre Pestieau  
Jacques Plassard  
Georges Plescoff  
Göran Skogh  
Jean-Marc Suret  
Pierre Tabatoni  
Peter Zweifel

## I APPROCHES THÉORIQUES

La société assurancielle .....	François Ewald	5
Des grandes peurs fondatrices .....	Jean Delumeau	24
Petit dictionnaire d'économie de l'assurance .....	Denis Kessler	29
Psychanalyse du risque .....	Daniel Sibony	52
Loch Ness at Lloyd's .....	Karl Borch	56
Les contrats infinis .....	Göran Skogh	71

## II APPROCHES PROFESSIONNELLES

Nouveaux territoires .....	Jean Peyrelevade	79
De la poésie aux sigles .....	Roger Papaz	86
Economie de la réassurance .....	Joseph Marbacher	93

## Rubriques

### FINANCE

Assurance et gestion financière (I) .....	J. Suret, E. Cormier	107
---	----------------------	-----

### HISTOIRE

1788 - Prospectus .....	Etienne Clavière	123
-------------------------	------------------	-----

### MARKETING

Cartes de crédit et assurance .....	Gérard Moulin	137
-------------------------------------	---------------	-----

## Chroniques

Colloque de la CNUCED .....	Yves Marie Jannel	144
Hommage à Karl Borch .....	Louis Eeckhoudt	149

Comptes rendus de livres :

• - Risques techniques et pertes d'exploitation - - André Gully •	
• The limits to certainty • - Orio Giarini et Walter R. Stahel	
• - L'économie de la Sécurité - - Jean-Paul Moatti .....	152

*Si le risque est un des moteurs du progrès, la maîtrise des risques est une condition de la réussite économique. Le rappeler, c'est montrer l'importance de l'assurance dans une économie moderne.*

*Dès lors, il est paradoxal que l'assurance n'ait constitué que récemment un domaine de la recherche économique. D'autant plus paradoxal que de tous les services, elle est sans doute celui qui se relie le mieux aux autres sphères de l'activité humaine qu'elles soient d'ordre politique, social ou culturel, avec tous les modes d'organisation qui les définissent et les systèmes de valeur qui les inspirent. L'assurance leur propose une mesure objective de la solidarité et participe à la définition des liens de responsabilité qui tissent le champ social.*

*Alain disait de l'assurance qu'elle était la seule des déesses à ne se montrer qu'en cas de malheur. « RISQUES » naît de la conviction qu'elle doit s'exposer, être un peu plus un espace d'études et de réflexions, ouvert à la fois aux apports des praticiens, mais aussi à ceux des chercheurs qui ne demandent qu'à être confortés dans leurs intuitions du rôle central de l'assurance et de l'importance de ses théories.*

*« RISQUES » est une revue d'économie de l'assurance. Elle veut répondre à l'attente des assureurs, pour qu'au delà des techniques très évolutives qu'ils mettent en œuvre, ils saisissent mieux encore la dimension de leur métier. Cette revue s'adresse aussi aux publics de l'assurance qui ressentent l'importance de l'analyse des risques et le besoin d'un dialogue avec ceux qui en ont la charge. Un comité de rédaction assurera la parution régulière de la revue, avec l'aide d'un comité d'orientation constitué de personnalités reconnues du monde de l'assurance et d'un comité scientifique réunissant des universitaires, des chercheurs et de professionnels. Chaque livraison proposera un dossier sur un thème précis, une série d'articles spécialisés, des chroniques régulières. Par son projet éditorial « RISQUES » a donc l'ambition de favoriser une prise de conscience culturelle de l'économie de l'assurance ■*

**COMITÉ DE  
RÉDACTION**

François-Xavier Albouy  
Claude Beaufort  
François Ewald  
Yves-Marie Jannel  
Denis Kessler  
Brigitte Pruvot

# LES HORIZONS DU RISQUE

**D**ans ses prochaines livraisons *RISQUES* privilégiera des dossiers qui seront autant de thèmes de débat, mais ce premier numéro se devait d'être un manifeste. Il compose un patchwork dont la diversité des approches et des points de vue vient prouver la place conquise dans l'espace et dans le temps par l'assurance.

Si dans la tribu des philosophes, il en est un pour qui l'assurance est importante, c'est bien François EWALD. Elle constitue même l'un des signes de la modernité pour l'auteur de *l'État providence*, qui analyse ici le traitement spécifique du risque par l'assureur et esquisse le mouvement historique qui a conduit la société à devenir assurancielle.

Historien de la Peur en Occident, Jean DELUMEAU, Professeur au Collège de France, explique comment le besoin de sécurité, d'abord confié à la sphère religieuse, s'est progressivement laïcisé, comment des grandes peurs sont nées des progrès dans les techniques de prévention et de couverture des risques.

Denis KESSLER, Professeur à l'EHESS, à travers un mini-dictionnaire témoigne de la vitalité de l'économie de l'assurance et de la richesse des concepts qu'elle utilise. Plus qu'un glossaire, ce texte est la profession de foi d'un économiste dans la fécondité des théories du risque et de l'incertitude.

Daniel SIBONY est mathématicien et psychanalyste, nous lui avons posé une seule question : offre d'angoisse et demande d'assurance ?

Karl H. BORCH (décédé en 1986) est l'un des fondateurs de la théorie moderne de l'assurance, son dernier livre - *Economics of Insurance* - qui vient de paraître est déjà un classique. De ce livre nous avons retiré la démonstration insolite qu'il était possible de s'assurer contre les risques de découverte du monstre du Loch Ness et qu'en définitive, les limites de l'assurance ne tiennent pas à la nature des risques, mais au comportement des agents.

Elève de BORCH, l'économiste Göran SKOGH, Professeur à Lund University, propose une théorie complémentaire à celle de la mutualisation des risques. Pour lui, si l'assurance est importante, c'est aussi parce qu'elle réduit les coûts de transaction ■

# LA SOCIÉTÉ ASSURANCIELLE

MOTS CLÉS : *Société assurancielle* • *Risque* • *Assurances sociales* • *Etat-providence* •

EN 1868, LE BARON DE BEAUVERGER POUVAIT DIRE, « IL Y A UNE CONSIDÉRATION QUI ME FRAPPE AU MOMENT OU JE VOUS PARLE, ET JE LA LIVRE À VOS MÉDITATIONS : C'EST QUE LE SYSTÈME DE NOTRE SOCIÉTÉ N'EST AUTRE CHOSE QU'UNE VASTE ASSURANCE, ASSURANCE CONTRE LA FAIBLESSE, ASSURANCE CONTRE LE MALHEUR, ASSURANCE CONTRE L'IGNORANCE. EXAMINEZ À CE POINT DE VUE TOUTES NOS INSTITUTIONS, ET VOUS VERREZ QU'ELLES CONCOURENT TOUTES AU MÊME BUT, À UN BUT NOBLE ET GÉNÉREUX. » F. EWALD A PARTIR D'UNE ANALYSE ORIGINALE DU RISQUE MONTRE EN QUOI LA SOCIÉTÉ EST ASSURANCIELLE.

Une thèse: l'assurance ne désigne pas seulement un ensemble d'institutions privées ou publiques grâce auxquelles se trouvent satisfaits, dans les sociétés modernes, certains besoins de sécurité ; elle est l'institution du contrat social. Grâce à sa technique et à travers ses dispositifs, les individus sont pratiquement liés les uns aux autres, solidarisés en vue de faire face aux événements dont ils estiment nécessaires de se prémunir. On pourrait dire que les sociétés deviennent « modernes » lorsque l'assurance devient sociale, lorsque le schéma de l'assurance fournit l'imaginaire du contrat social, lorsque c'est à travers ses techniques et ses institutions qu'il se réalise et se pratique. Ainsi peut-on et doit-on dire que l'assurance constitue le réel des sociétés modernes.

Un constat : personne ne connaît cette évidence, - que l'assurance constitue le réel des sociétés modernes -. Ni le grand public qui continue d'entretenir avec l'assurance des rapports de suspicion qui trouvent leur origine dans l'accusation d'immoralité adressée aux opérations d'assurance terrestre au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Ni les sociologues et les historiens qui n'ont pas jugé bon d'analyser le mouvement d'assurancialisat[i]on qui traverse nos sociétés depuis deux siècles. Ni les juges et les juristes qui, pour la plupart, sont restés rebelles au fait que de plus en plus d'événements sociaux s'analysent désormais dans la catégorie, étrangère au Code civil, de risque. Ni les politiques qui préfèrent d'irréelles disputes idéologiques sur la survie d'un Etat-providence dont aucun ne s'interroge sur la réalité. Ni même les

\* François Ewald, chargé de recherche au CNRS. Auteur de : - *l'Etat Providence* -, Grasset (1986)

assureurs dont la stratégie de l'assurance reste très en deçà du rôle social qui est désormais le leur.

De la thèse au constat, l'affirmation d'un profond divorce entre le réel des sociétés modernes et la conscience de ses acteurs. Divorce qui n'est pas sans conséquences, sur le développement de l'assurance que tant de méconnaissances accumulées ne peut que freiner, sur la régulation de la société dans la mesure où la responsabilité, - le plus parfait régulateur des actions humaines -, consiste à agir en adéquation avec les règles du système dans lequel on vit. Aussi bien, et quelque peu paradoxalement, l'assurance, aujourd'hui, reste à découvrir. Etant entendu que cela ne peut consister seulement à découvrir des institutions, les compagnies d'assurance, et une technique, la technique actuarielle, mais comment celle-ci mise en oeuvre par celles-là informe la société et tisse le lien social moderne. **Comment donc la société est devenue assurancielle.**

### ■ I - LE RISQUE ET SA PHILOSOPHIE

L'assurance peut se définir comme **technologie du risque**. Le terme de **risque**, que l'on trouve employé aujourd'hui à tout propos, n'a de sens précis que comme catégorie de cette technologie. C'est un néologisme de l'assurance : il viendrait de l'italien **risco**, - ce qui coupe -, d'où écueil, ensuite : - risque que court une marchandise en mer<sup>1</sup> -. Le **Nouveau Dictionnaire d'économie politique** de L. Say indique : - Toute la théorie de l'assurance repose sur la notion fondamentale du risque<sup>2</sup> -. C'est encore cette notion de risque que l'on trouve au centre de la définition juridique de l'assurance : - le risque est l'élément fondamental de l'assurance -, écrivent Picard et Besson qui précisent : - la notion de risque est une notion originale propre au droit et à la science de l'assurance, fort différente de la notion de risque utilisée en droit civil ou dans le langage courant<sup>3</sup> -. Qu'est-ce donc qu'un risque ?

Dans le langage courant, le terme de **risque** est pris comme synonyme de danger, de péril, d'événement malheureux qui peut arriver à quelqu'un ; il désigne une menace objective. Dans l'assurance, **risque** ne désigne ni un événement ni même un type d'événement de la réalité - les événements - malheureux - - mais un mode de traitement spécifique de certains événements qui peuvent advenir à un groupe d'individus, ou plus exactement à des valeurs ou des capitaux possédés ou représentés par une collectivité d'individus, c'est-à-dire par une population. En soi, rien n'est un risque, il n'y en a pas dans la réalité. Inversement, tout peut être un risque ; tout dépend de la façon dont on analyse le danger, considère l'événement. Pour parler comme Kant, la catégorie du risque est une catégorie de l'entendement ; elle ne saurait être donnée par la sensibilité ou l'intuition. Technologie du risque, l'assurance est d'abord un schéma de rationalité, une manière de décomposer, recomposer, d'ordonner certains éléments de la réalité. L'expression

1. O. Bloch et W. Von Wartburg, - *Dictionnaire Etymologique de la Langue Française* -, Paris, 1964, article - *Risque* -.

2. L. Say, - *Nouveau Dictionnaire d'Economie Politique* -, t.1, article - *Assurance* -.

3. M. Picard et A. Besson, - *Traité général des assurances terrestres en droit français* -, Paris, 1938, t 1, p 35.

**prendre des risques** , qui caractérise l'esprit d'entreprise, dérive de l'application de ce type de calcul aux affaires économiques et financières. Plus qu'avec les notions de danger et de péril, la notion de risque doit se décliner avec celle de chance, de hasard, de probabilité, d'éventualité ou d'aléa d'une part, de perte ou de dommage d'autre part. A la rencontre des deux séries se situe la notion d'accident. On ne s'assure que contre un accident ou la probabilité de perte d'un bien. L'assurance, à travers la catégorie de risque, objective tout événement comme accident et a comme modèle général le jeu : risque, accident sont comme le numéro qui sort à la roulette, la carte que l'on tire au hasard. **Le jeu devient symbole du monde.**

L'assurance n'est pas d'abord une pratique de dédommagement ou de réparation. C'est la pratique d'un certain type de rationalité, celui que formalise le calcul des probabilités. Cela explique que l'on ne s'assure que contre des risques et que ceux-ci puissent être aussi différents que la mort, un accident, la grêle, une maladie, une naissance, le service militaire, une faillite, les procès... On aurait peine à imaginer aujourd'hui ce que les assureurs ont déjà pu inventer comme risques, sans d'ailleurs que cela soit toujours un succès commercial. L'activité de l'assureur ne consiste pas à constater passivement l'existence de risques pour en proposer la garantie. Selon l'expression consacrée, - il produit des risques -, il les fait apparaître là où chacun croyait devoir subir, résigné, les coups du sort. Le propre de l'assurance est de constituer un certain type d'objectivité, de donner à certains événements familiers une réalité qui en change la nature. L'assurance, en objectivant certains événements comme risque, inverse les signes : elle fait de ce qui était jusqu'alors un obstacle une possibilité. Elle donne un nouveau mode d'existence à des événements jusqu'alors redoutés : elle est créatrice de valeur, - l'assurance est éminemment créatrice, lorsque achevant l'oeuvre interrompue par la mort dans la main défaillante du père de famille, elle réalise immédiatement le capital qui devait être le fruit de l'épargne ; elle est éminemment créatrice, lorsqu'elle fournit au vieillard qui n'a que des ressources insuffisantes la rente nécessaire pour soutenir ses derniers jours<sup>4</sup>. - L'assurance est la pratique d'un type de rationalité qui est en puissance de changer la vie des individus et d'une population.

Il n'y a donc pas un domaine propre à l'assurable, certains types d'objets qui par nature pourraient être assurés. Tout peut être un risque, dans la mesure où le type d'événements en question est susceptible d'être traité selon les principes de la technologie de l'assurance. Pour certains, - l'assurance est appelée à étendre indéfiniment le champ des garanties qu'elle procure contre le risque et à atteindre la forme d'une assurance -intégrale-. Elle tend en effet vers la garantie indéfinie<sup>5</sup>. - Sans doute y a-t-il des limites techniques à l'assurance, sans doute ne peut-on assurer des risques que suffisamment divisés et dispersés, que si la valeur du risque n'excède pas la capacité de l'assurance ; mais il est remarquable que ce qui à certain moment pouvait apparaître comme inassurable le devient ensuite, grâce au progrès de la technique assurancielle, aux opérations de coassurance ou de réassurance.

4. A. Chaufon, - *les Assurances, leur passé, leur présent, leur avenir* -, Paris, 1884, t 1, p 309.  
5. F. Gros, - *l'Assurance, son sens historique et social* -, Paris, 1920, p 11.

Cette dernière, en particulier, avec le type d'alchimie qui lui est propre, montre bien ce que peut être un risque du point de vue de l'assurance : une quantité abstraite que l'on peut diviser à volonté, dont un assureur peut céder une part à un réassureur de Munich ou de Zürich qui le mettra en balance avec des risques de même nature quoique localisés à l'autre bout du monde. Quoi de commun entre cet événement unique que chacun redoute individuellement - le danger - et cet être singulier - le risque - que manipule la chaîne des assureurs ?

Au sens de l'assurance, le risque a trois grandes caractéristiques : il est calculable ; il est collectif ; enfin, c'est un capital :

**1. Le risque est calculable.** C'est l'essentiel, ce par quoi l'assurance se distingue radicalement du pari ou de la loterie. Pour qu'un événement soit un risque, il faut que l'on puisse en évaluer la probabilité. L'assurance a deux pieds ; d'une part la table ou le tableau statistique qui constate la régularité de certains événements, de l'autre le calcul des probabilités appliqué à la statistique, qui permet d'évaluer les chances d'occurrence de ces mêmes événements.

**2. Le risque est collectif.** Si l'accident comme dommage, malheur et souffrance est toujours individuel, s'il touche l'un à l'exclusion de l'autre, le risque d'accident, lui, concerne une population. Il n'y a pas à proprement parler de risque individuel, sans quoi l'assurance se transformerait en gageure ou en pari. Ce n'est, en effet, que sur l'étendue d'une population que le risque devient calculable. Le travail de l'assureur est précisément de constituer cette population par sélection et division des risques. L'assurance ne peut porter que sur des groupes ; elle passe par la socialisation des risques, et fait de chacun la partie d'un tout. Le risque lui-même n'existe comme unité - comme certitude - que dans le tout, chaque assuré n'en représentant qu'une fraction. L'opération propre de l'assurance est la constitution de mutualités, conscientes dans le cas des mutuelles, inconscientes dans celui des compagnies à primes.

Les mutualités assuranciennes ont des caractéristiques singulières : elles sont abstraites, par rapport à celles qualifiées que sont la famille, la corporation, le syndicat, la commune<sup>6</sup>... On - appartient - à ces dernières, dans la mesure où l'on respecte leurs devoirs, leurs hiérarchies, leur ordre. La famille a ses règles, comme le syndicat son règlement intérieur. Ces mutualités vous fixent, vous moralisent, vous éduquent, vous donnent votre être et votre conscience. Les mutualités assuranciennes sont bien différentes : elles laissent libres. Elles ne saisissent les individus que dans l'abstraction de leurs risques. L'assurance manifeste une forme d'association qui articule un maximum de socialisation sur un maximum d'individualisation. Elle permet à chacun de bénéficier des avantages du tout en le laissant libre d'exister comme individu. Elle semble réconcilier ces deux termes antagonistes que sont société et liberté individuelle. C'est ce qui fera son succès politique.

**3. Le risque, enfin, est un capital.** Ce qui est assuré, ce n'est pas le dommage tel qu'il est vécu, souffert et ressenti par celui qui le subit, mais un capital dont l'assureur garantit la perte. Le dommage tel qu'il est vécu est

6. Ces deux formes de mutualité ne sont pas exclusives. On peut constituer une mutualité assurancielle sur la base d'une mutualité concrète. C'est le principe de ce qu'on appelle les « mutuelles ».

irréparable : après ce ne sera jamais plus comme avant. On ne remplace pas un père, une mère, pas plus qu'une atteinte à son intégrité corporelle. Tout cela, comme la souffrance, n'a pas de prix. Pourtant le propre de l'assurance est d'en proposer une compensation financière. L'assurance, la mise en risque du dommage passe par un dédoublement de ce qui est vécu et de ce qui sera indemnisé. Le même événement acquiert un double statut : comme étant ce qui arrive avec l'unicité de l'irréparable et comme risque tel qu'il est indemnisable. Avec ce problème majeur qui est de savoir quel rapport établir entre cet événement unique et sa compensation financière. Si dans les assurances de choses, dans la mesure où les choses ont un prix, le rapport peut être adéquat, comment établir le prix du corps, d'une main, d'un bras, d'une jambe... ? Il n'y a pas de commune mesure possible entre l'indemnité que versera l'assureur et la perte subie. L'indemnité sera nécessairement arbitraire par rapport au dommage - ce qui ne veut pas dire qu'elle soit injuste, ou qu'elle n'obéisse pas à une règle. A la différence de la réparation juridique dont la règle est qu'elle couvre l'intégralité du dommage, la réparation assurancielle sera forfaitaire. On fixera par avance des tables ou des barèmes définissant dans toutes les éventualités le - prix du corps - et l'indemnité à laquelle donnera droit telle ou telle blessure. On peut toujours aller répétant que la vie et la santé n'ont pas de prix, la pratique de l'assurance-vie, des assurances maladie, accident atteste sans cesse que tout à un prix, que nous avons tous un prix et que ce prix n'est pas le même pour tous : - l'Homme a d'abord pensé à assurer ses navires contre les risques de la navigation maritime. Puis il a assuré ses maisons, sa récolte, ses biens de toute sorte contre les risques d'incendie. Puis l'idée de capital, par conséquent d'intérêt assurable, se dégagant peu à peu des notions confuses qui l'obscurcissaient, il comprit que lui-même était un capital que la mort pouvait prématurément détruire, qu'il renfermait donc en lui-même un intérêt assurable : il imagina l'assurance sur la vie, c'est-à-dire l'assurance contre la destruction prématurée du capital humain. Il comprit ensuite que si le capital humain peut être détruit, il peut aussi être condamné au chômage par la maladie, par les infirmités, par la vieillesse et il imagina l'assurance contre les accidents ou les maladies et l'assurance de rentes. L'assurance contre la destruction prématurée et le chômage du capital humain est la véritable assurance populaire<sup>7</sup>. -

Ce dédoublement entre le dommage vécu par celui qui le subit et l'indemnité forfaitaire délivrée par l'assureur est la source de pitoyables spéculations, discussions, revendications, incompréhensions entre l'assureur et l'assuré. Pour celui-ci, l'indemnité qu'on lui garantit ne sera jamais assez forte, eu égard à la souffrance ou à la perte qu'il aura subies. Il la dira - injuste -. Et le fait que l'on puisse ainsi convertir un dommage corporel en prix d'argent va le conduire à spéculer sur ses souffrances, ses blessures, sa santé ou sa mort pour en tirer un maximum de profits. Tel sera maintenant le jeu. Avant que les accidents du travail ne soient indemnisés par des assurances sociales, les salariés devaient se porter en justice contre leurs patrons. Combat certainement inégal et injuste pour l'ouvrier, mais qui faisait de la lutte pour la

7. A. Chaufton, *idem*, p 228

réparation du dommage subi une lutte contre le pouvoir patronal et pour la reconnaissance de sa propre dignité par l'ouvrier. Il devait faire reconnaître aux yeux de tous que son patron avait « tort ». Avec l'assurance accident, ce combat change de nature : il va s'agir pour l'ouvrier d'obtenir un maximum d'argent de son incapacité. A la personne du juge succède celle de l'expert : celui qui vous donnera votre identité assurancielle et désignera la case du barème où, selon les critères retenus, « objectivement » vous avez votre place. De ces trois caractéristiques du risque, qui en font la « valeur actuelle du dommage possible dans une unité de temps déterminée<sup>8</sup> », se déduit la définition de l'assurance : « L'assurance est la compensation des effets du hasard par la mutualité organisée suivant les lois de la statistique... Elle n'élimine pas le hasard, comme on l'a dit à tort, mais elle lui assigne sa part ; elle ne fait pas disparaître la perte, mais elle fait que la perte n'est pas sentie parce qu'elle est partagée. L'assurance est le mécanisme à l'aide duquel s'opère ce partage. Elle modifie l'incidence de la perte qui, de l'individu, passe à la communauté. Elle substitue le rapport d'étendue au rapport d'intensité<sup>9</sup>. » Définition pour ainsi dire canonique, mais à laquelle on pourrait reprocher de ne pas faire ressortir ce qui est peut-être du point de vue social et juridique l'élément essentiel des combinaisons d'assurances : l'élément de **justice** . L'assurance n'est pas seulement l'opération qui permet moyennant des versements minimes de compenser, grâce aux bienfaits de la mutualité, les pertes qui peuvent frapper l'un ou l'autre. La réduire à cela ne la distinguerait pas de ces formes primitives de secours d'aide ou de solidarité qu'ont pu être les corporations et les fraternités. Ce qui caractérise l'assurance, ce n'est pas qu'elle répartit sur un groupe la charge de dommages individuels, mais qu'elle permet d'effectuer cette répartition non plus selon la forme d'un secours ou d'une charité, mais selon une règle qui est une règle de justice, une règle de droit : « L'assurance n'est autre chose que l'application aux affaires humaines de la règle des *partis* par laquelle on détermine le sort des personnes qui veulent se séparer avant que le hasard ait décidé entre elles et disposer du fonds commun formé par ces mises. Pour que l'équité soit strictement observée, chacune d'elles doit prendre sur l'enjeu une part proportionnelle aux chances qui l'auraient fait gagner. »<sup>10</sup> Cette « part proportionnelle », c'est ce qui dans l'assurance définit la notion de risque. L'idée libérale était que l'attribution naturelle des biens et des maux est, en tant que telle, juste. Il fallait laisser jouer le hasard. A chacun de s'en prémunir librement et volontairement. Il s'en déduisait que les jugements de justice devaient s'articuler sur une recherche de la cause des dommages : il fallait savoir si le dommage subi revenait à la nature où à un autre qui devrait en supporter la charge. L'assurance propose une tout autre idée de la justice : à l'idée de cause succède celle de répartition d'une charge collective dont on peut fixer selon une règle quelle y sera la contribution de chacun. L'idée de risque ne désigne pas ce qui serait la cause d'un dommage, mais la règle selon laquelle on en répartira la charge. L'assurance propose

8. A. Chauffon, *idem* p 103

9. A. Chauffon, *idem* p 216

10. E. Reboul, « Les Assurances sur la Vie », Paris, 1863, p 44. Les « *partis* », c'est à dire la juste répartition de l'enjeu, référence à la question posée par le chevalier de Méré, à propos des jeux de hasard.

une règle de justice qui n'a plus comme référence la nature mais le groupe, une règle sociale de justice que le groupe est libre de fixer.

L'assurance est la pratique d'un certain type de rationalité. Elle n'a pas de domaine propre. Elle se définit moins par un objet qui serait le sien qu'elle n'est une forme en quelque sorte ubiquitaire. Elle fournit un principe général d'objectivation des choses, des hommes et de leurs rapports. Elle est à la fois :

• **une technique économique et financière.** C'est d'ailleurs ainsi qu'elle est née : de la prohibition par l'Eglise du prêt à intérêt, l'intérêt n'étant plus condamné dès lors qu'il était la rémunération d'un risque. L'assurance terrestre dérive des techniques d'emprunts d'Etat, que ce soit sous la forme spéculative des tontines ou sous la forme déjà rationnelle que donnera Johan de Witt au calcul des rentes viagères ;

• **une technologie morale.** Calculer un risque, c'est maîtriser le temps, discipliner l'avenir. Précisément, conduire sa vie comme une entreprise définit à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle le principe d'une morale dont la vertu cardinale est la prévoyance. Prévoir, ce n'est pas seulement ne plus vivre au jour le jour, se prémunir contre le sort, mais mathématiser ses engagements. Surtout ne plus subir les arrêts de la providence ou les coups du destin, mais transformer son rapport à la nature, au monde et à Dieu, de sorte que si le malheur vient à vous toucher vous en soyez toujours responsable, parce qu'ayant le moyen d'en réparer les effets ;

• **une technique de réparation et d'indemnisation des dommages.** Elle est un mode d'administration de la justice concurrent du droit. Elle fonde un type de justice où le dommage subi par l'un est supporté par tous, où la responsabilité individuelle devient collective et sociale. Là où le droit s'attache à maintenir les conditions - naturelles - d'attribution des avantages et des charges, l'assurance pense la justice dans la catégorie de répartition dont il s'agit de fixer équitablement la règle.

L'ensemble de ces dimensions fait de l'assurance une **technologie politique**. Elle est une technologie des forces sociales, qu'elle mobilise et utilise selon des formes remarquables : - l'assurance crée un nouveau groupement des intérêts humains. Les hommes ne sont pas seulement juxtaposés les uns à côté des autres dans la société. La pénétration réciproque des âmes et des intérêts établit entre eux une étroite solidarité. L'assurance contribue pour une large part à la solidarisation des intérêts.<sup>11</sup> - Elle constitue un mode d'association qui permet à ceux qui la composent de s'entendre sur la règle de justice qui sera la leur. L'assurance permet de rêver d'une justice contractuelle où l'ordre des conventions se substituerait à l'ordre naturel. Idéal d'une société où serait fixée, selon la logique d'un contrat social non plus mythique mais bien réel, la part de chacun dans les avantages et les charges sociales. L'assurance, enfin, libère de la crainte : - le premier et l'un des plus salutaires effets de l'assurance, c'est d'éliminer des affaires humaines la crainte qui paralyse toute activité et engourdit les âmes. *Rex est qui metuit nihil*, dit quelque part Sénèque. Délivré de la crainte, l'homme est roi de la création : il ose entreprendre ; l'Océan lui-même lui obéit, il lui confie sa

11. A. Chaufon, *idem* p 228.

fortune<sup>12</sup>. - L'assurance permet d'entreprendre ; ainsi, elle multiplie les richesses. De ce point de vue, l'assurance doit se comparer avec la religion :  
 - L'affranchissement de l'action par l'assurance ne se peut comparer qu'à celui qu'opère la religion dans un autre domaine... Ce sentiment de sécurité globale que suscite déjà l'assurance morcelée et que suscitera bien plus l'assurance intégrale est comme une transposition sur le plan exclusivement terrestre de la foi religieuse qui anime le croyant<sup>13</sup>. -

## ■ II - NAISSANCE DE LA SOCIÉTÉ ASSURANCIELLE

On aura du mal à l'imaginer, aujourd'hui où l'assurance est l'un des piliers de notre ordre économique et social, où le législateur ne cesse de multiplier les obligations d'assurance : au début du XIX<sup>e</sup> siècle, les opérations d'assurance (autre que maritime) étaient de toute façon suspectes, et, pour les branches Vie et Responsabilité, prohibées comme contraires à l'ordre public et aux bonnes moeurs. Et si l'on admettait l'assurance Incendie, c'était uniquement sous la forme de mutuelles, dans l'idée que la surveillance réciproque des assurés préviendrait les abus dont l'institution pouvait être l'occasion.

On accusait d'abord l'assurance de permettre à l'assuré de relâcher l'attention qu'il devait à ses propres affaires, quand elle ne l'invitait pas à la délinquance. - L'assurance pousse au crime - disait-on ; - il est contre la bienséance et l'honnêteté publique d'assurer la vie des hommes<sup>14</sup> ; - l'homme est hors de prix ; sa vie ne saurait être un objet de commerce ; sa mort ne peut devenir la matière d'une spéculation, les espèces de pactes sur la vie ou la mort d'un homme sont odieux, et ils peuvent n'être pas sans danger. La cupidité qui spéculé sur les jours d'un citoyen est souvent bien voisine du crime qui peut les abréger<sup>15</sup>. On ne parvenait pas, par ailleurs, à distinguer assurance Dommages ou Responsabilité et assurances des fautes. Valin déclarait que - les assurances ne pouvaient valablement se charger des dommages qui arriveraient par le fait ou la faute de l'assuré : une telle chose en effet serait absurde, illusoire et frauduleuse. *Pacta non servanda quae ad delinquendum incitant* -.

L'assurance doit à sa dimension politique d'avoir pu progressivement surmonter l'hostilité considérable dont ses combinaisons ont fait l'objet, en France. Dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, assureurs et hommes d'Etats ont compris les bénéfiques politiques et sociaux que l'on pourrait tirer de l'institutionnalisation de la technique assurancielles. C'est en les faisant valoir que Clavière, fondateur de la première compagnie Vie française, la **Compagnie Royale** (1787), plaidait les mérites de la combinaison pour laquelle il sollicitait l'autorisation royale. Si la **Compagnie Royale** n'a pas survécu aux attaques des révolutionnaires contre les sociétés par action, la Révolution, en faisant de la prévoyance le principe des nouvelles politiques de la pauvreté, devait définitivement sceller le mariage des politiques sociales et de l'assurance. La

12. A. Chaufton, *idem* p 296

13. F. Gros, *idem* p 108

14. Pothier, - *Traité des contrats aléatoires* -, 1777.

15. Portalis, - *Travaux préparatoires du Code civil, exposé des motifs du contrat de vente* -.

Révolution devait introduire une division fondamentale entre les assurances populaires, qu'elle allait chercher à instituer sous la forme de la **Caisse d'Epargne** et l'activité des compagnies d'assurances, institutions financières réservées aux plus riches, et qui resteront interdites jusqu'en 1818. Première division fondamentale. Le programme de l'assurance se réaliserait sous deux grandes formes : sous sa forme populaire, elle aurait ses propres institutions, sa législation et une légitimité immédiate ; sous sa forme marchande, elle resterait longtemps suspecte de n'être qu'une occasion de spéculation plutôt qu'une véritable institution de sécurité, seule la forme de la mutualité lui permettant de se laver d'un si grave reproche.

En 1787, Lavoisier plaidait, devant l'assemblée provinciale de l'Orléanais, **un projet de Caisse d'Assurances en faveur du peuple contre les atteintes de la misère et de la vieillesse**. La Rochefoucault-Liancourt terminait **le Quatrième Rapport du comité de mendicité** de la Constituante sur des « Vues de prévoyance », où il proposait l'application du « calcul des probabilités aux avantages de la classe utile et laborieuse » et proposait le « plan d'une caisse d'épargne à établir par département ». En 1793, la Convention devait décréter l'établissement d'une **Caisse Nationale de Prévoyance** dont elle demanda à Laplace de rédiger le plan. Malgré tous ces projets, la première Caisse d'Epargne française, la Caisse d'Epargne de Paris, ne naîtra qu'en 1818, dans les locaux de la Compagnie Royale et bénévolement administrée par elle.

La découverte du paupérisme à partir des années 1830 allait provoquer une modification sensible de la politique de prévoyance et faire apparaître l'insuffisance des Caisses d'épargne. On avait pensé que l'épargne, faisant de l'ouvrier un propriétaire, pourrait suffire à tout. On allait maintenant en dénoncer les limites et mettre l'accent sur les **Sociétés de Secours Mutuels**, formes ancestrales de solidarité ouvrière. Mais il faudrait qu'elles cessent d'être de simples fraternités ouvertes à toutes les infortunes et à tous les besoins de l'ouvrier. On les autoriserait, malgré l'interdiction d'association formulée par la loi Le Chapelier ; on les favoriserait même à condition qu'elles acceptent de s'administrer selon les techniques de l'assurance et qu'en particulier elles abandonnent la couverture du risque vieillesse. Cette politique devait trouver sa sanction législative sous la Seconde République avec le vote des deux lois des 18 juin et 15 juillet 1850 relatives l'une à l'institution d'une **Caisse nationale des retraites**, l'autre aux **Sociétés de Secours Mutuels**. Ce sont les deux premières lois d'assurance sociale françaises. Sans doute n'instituent-elles aucune obligation d'assurance, mais elles inscrivent définitivement la politique de la prévoyance ouvrière dans une problématique de l'assurance. Un programme dont Napoléon III, trente ans avant Bismark, avait saisi tous les bénéfiques politiques qu'il serait possible d'en tirer, lui qui avait conçu un véritable système d'assurances sociales, comprenant l'intervention de l'Etat et que les opinions libérales de l'époque ne lui permettront pas de mener à bien.

La fin du XIX<sup>e</sup> siècle européen, constitue un moment décisif dans la formation de la société assurancielle : c'est le moment où se forme et s'institutionnalise le concept moderne d'assurance sociale. Cela s'inscrit dans une conjoncture complexe dont il importe de rappeler les principaux éléments :

• Socialement, l'époque est marquée par les grandes luttes qui ont accompagné l'industrialisation. Emile Zola a pu prétendre en donner une image vraie avec **Germinal** : « La lutte du capital et du travail, coup d'épaulé à la société qui craque ». Michelle Perrot<sup>16</sup> a compté, de 1871 à 1891, 885 513 grévistes, 2928 grèves, affectant, en particulier, ces grands centres industriels que sont Anzin, Monceau-les-Mines ou Decazeville. C'est l'époque de la formation des partis socialistes et des grands syndicats ouvriers. La permanence de la question sociale marque l'échec des politiques précédentes de prévoyance, et son ampleur en fait un problème politique majeur. A travers des mouvements sociaux aussi nombreux que violents, la société française prend conscience d'elle-même comme d'une société industrialisée.

• La conjoncture politique est celle de l'installation de la III<sup>e</sup> République. Les historiens ont souvent été injustes avec cette période. Ils n'ont pas suffisamment mis en lumière que les républicains, en particulier ceux que l'on voudra dénigrer sous le terme d'« opportunistes » (Gambetta, Jules Ferry, Waldeck-Rousseau) apportent une philosophie politique nouvelle qui va permettre, en transformant la position des problèmes, de leur trouver une solution : inspirée du positivisme comtien, elle prend acte de la division sociale en classes antagonistes comme d'une réalité sociologique qui impose la négociation et la transaction comme principe de régulation. C'est exactement ce qu'il est désormais convenu d'appeler « social-démocratie » et se caractérise par un nouvel abord des problèmes sociaux non plus dogmatique mais pragmatique. Il ne s'agit plus d'imposer à tous, et en particulier à ceux qui les refusent, ce qui seraient les principes du bon ordre social, mais de faire que chacun des groupes ou des parties en présence composent à partir de l'apprentissage d'un langage commun. Ainsi n'y a-t-il plus de sens à s'opposer à ce que les ouvriers s'organisent : au contraire, on favorisera la liberté syndicale (1884), avec l'objectif stratégique que les organisations ouvrières fonctionneront comme des écoles où l'ouvrier apprendra à moduler ses revendications selon les lois communes de l'économie.

• Du point de vue idéologique, l'époque est marquée par la naissance d'un nouveau paradigme: le paradigme de la **solidarité** vient contester et remplacer le paradigme libéral de la **responsabilité**. A la base de ce nouveau paradigme, les sciences humaines qui objectivent la société comme une réalité indépendante des individus qui la composent (Emile Durkheim), mais aussi la découverte pastoriennne qui donne corps à l'idée de risque mutuel. Les sociologues expliquent que le tout est plus que la somme de ses parties, et qu'il a une existence propre. Ainsi va-t-on penser que les événements (la vie, la mort, l'accident, la maladie) ont, pour ainsi dire une double occurrence : une première au niveau de la société (où elle s'exprime par exemple, comme durée moyenne de vie), une seconde au niveau de chacun (où elle devient bonheur ou malheur individuels). La découverte pastoriennne du microbe et de la contagion faisait apparaître que le bien et le mal de chacun n'étaient plus dépendants de sa seule bonne ou mauvaise volonté, mais qu'ils circulaient de l'un à l'autre, inconsciemment, hors de ses prises, à l'échelle des micro-organismes : vivre en société, c'était être soumis à un mal social.

<sup>16</sup> Michèle Perrot : « Jeunesse de la grève : France 1871-1890 », Seuil.

Ces nouveaux modes d'objectivation devaient avoir une double conséquence : la première sur la conception de la justice, la seconde sur la formation d'une politique de prévention en remplacement de la politique de prévoyance. L'objectivation sociologique des maux et des biens devait permettre d'introduire une distinction décisive : est juste ce qui advient à chacun par hasard ou par l'effet du mérite et de l'effort personnels ; l'injustice, par contre, est dans la régularité des attributions. Il est injuste, par exemple, que la richesse revienne toujours aux mêmes, par succession ou par simple effet de reproduction sociologique, indépendamment de tout effort individuel, injuste encore que les maux, indissociables de toute vie sociale, soient régulièrement supportés par les mêmes. La justice, c'est le hasard. Là où apparaît une trop grande régularité dans l'attribution des biens et des maux, il apparaît juste qu'on la corrige. Comment? En modifiant la répartition de sa charge. Quant à la découverte de la contagion, elle faisait apparaître que chacun n'était plus nécessairement le maître de son bien, mais qu'il pouvait dépendre d'obligations sociales imposées à tous. Cela contestait directement le paradigme libéral qui reposait sur les deux principes que, d'une part, seul l'individu pouvait s'obliger dans la poursuite de son propre bien, et, d'autre part, que la répartition « naturelle » des biens et des maux était toujours juste.

Résumons: un problème social, une philosophie politique pragmatiste, une conception de la justice en terme de répartition, une politique de prévention permettant de formuler des obligations sociales positives. Au carrefour de ces quatre lignes, il y a l'assurance sociale, l'assurance qui permet de resituer les antagonismes sociaux au sein d'une collectivité de répartition ; l'assurance qui fournit, avec la notion de risque, un langage qui, parce qu'objectif, peut devenir commun aux groupes antagonistes ; l'assurance enfin qui permet d'organiser la définition concrète des risques à prendre en charge collectivement comme un espace de négociation. Pratiquement, sa mise en oeuvre va se dérouler en deux temps : d'abord, avec la question des accidents du travail, au niveau de l'entreprise (loi du 9 avril 1898 **sur la Responsabilité des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail**), ensuite, avec les risques vieillesse, au niveau de la société toute entière (loi du 5 avril 1910 **sur les retraites ouvrières et paysannes**).

L'institution des premières assurances sociales, même si leur organisation est encore imparfaite, marque une date importante dans l'histoire de l'assurance. L'assurance terrestre, prohibée au début du XIX<sup>e</sup> siècle comme illégale et immorale, était maintenant célébrée comme la forme même de l'institution de prévoyance. La loi du 1er avril 1898 avait pu laisser la gestion du risque de maladie à la mutualité, le terme ne doit pas tromper : la technique de la mutualité est l'assurance. Que l'on fût libéral ou socialiste, de droite ou de gauche, on ne jurait plus que par l'assurance. Pas de politique de sécurité qui ne se formulât comme politique d'assurance. L'organisation des assurances sociales pouvait être l'occasion de multiples divisions, il y avait néanmoins consensus sur l'assurance, sur le fait que le rapport social devait désormais épouser la forme de l'assurance.

Il faut préciser. Les assurances sociales ne sont pas seulement l'extension

des bénéficiaires de la technologie assurancière aux ouvriers, aux pauvres, aux indigents. Leur naissance correspond à une réforme des pratiques d'assurance. La pratique libérale de l'assurance reposait sur deux piliers : conformément à la politique de prévoyance, l'assurance devait être libre et volontaire (même si l'on devait l'encourager et la subsidier) et la prime devait correspondre au risque, selon les principes classiques de la justice et du droit. Donc pas de transferts. L'assurance introduite par les deux lois du 9 avril 1898 et du 5 avril 1910 ne correspond évidemment plus à ce schéma : celles-ci introduisent le principe de l'obligation : elles confèrent à l'assujéti un droit auquel il ne contribue que pour une part. Elles substituent, si l'on peut dire, à une répartition passive - fondée sur la constatation des risques - une répartition active par redistribution et transferts. L'assurance sociale correspond à une invention dans l'ordre de l'assurance. Sa technique est employée en fonction d'un nouveau programme et selon de nouveaux schémas. Les assurances sociales ne sont pas une extension de ce que faisaient déjà les assureurs : elles constituent plutôt une sorte de reprise de l'assurance des mains des assureurs, liée à une transformation de sa technologie. Naissance d'une nouvelle forme d'assurance, liée à un nouvel imaginaire politique.

Mais l'assurance sociale n'est pas seulement l'application d'une technique réformée à certains problèmes - sociaux -. Elle n'est pas uniquement un des instruments de la prévoyance permettant de se prémunir contre certains risques : non seulement sa technologie va désormais investir l'ensemble des institutions de prévoyance et fournir le principe de leur gestion et de leur organisation - si bien qu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, quel que soit le nom qu'on leur donne, il n'y a plus que des institutions d'assurances -, mais la technologie du risque, dans ses différentes dimensions (épistémologique, économique, morale, juridique et politique), devient principe d'une nouvelle économie politique et sociale. L'assurance devient sociale, non pas tant que de nouveaux risques deviennent assurables - comme le risque - professionnel - ou les risques - sociaux -, mais parce que les sociétés s'analysent elles-mêmes et leurs problèmes en fonction des principes de la technologie du risque généralisé. L'assurance, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, désigne à la fois un ensemble d'institutions et le diagramme en fonction duquel les sociétés pensent le principe de leur organisation, et de leur fonctionnement.

Cela suppose qu'aient pu s'établir de nouveaux rapports entre les deux notions d'Etat et d'assurance ; que l'assurance ne soit pas seulement conçue comme un organe, une institution ou un ensemble d'institutions dans l'Etat, que l'Etat devrait organiser, mais que l'Etat soit lui-même conçu à partir de l'idée d'assurance. Que l'assurance ne soit pas seulement une fonction de l'Etat, mais qu'elle affecte sa nature. Que l'Etat soit lui-même une vaste assurance. Ce dont, précisément, l'organisation de la responsabilité de l'Etat autour de la notion de risque social apportait la preuve. Ainsi, M. Hauriou dégagait la théorie générale de la responsabilité contenue dans l'arrêt Camès à partir de l'idée d'assurance : - Les choses se passent comme si l'Etat, en sa qualité de personne morale, gérait une assurance mutuelle contractée entre les administrés contre le risque des accidents administratifs. L'idée d'une assurance pareille procède logiquement du principe de l'égalité

devant la loi et devant les charges publiques ; l'égalité devant les charges publiques doit être poursuivie directement là où il est possible de la réaliser, par exemple, en matière d'impôt ou de service militaire ; elle doit l'être indirectement, par la voie d'indemnités compensatrices, dans les cas où la charge publique ou le fait de l'administration sont d'une nature telle que par eux-mêmes ils retombent inégalement sur les administrés, et les indemnités compensatrices peuvent très bien être considérées comme versées par une sorte de caisse mutuelle associée aux services publics et alimentée par primes incorporées à l'impôt<sup>17</sup>. - Une même conception était défendue par L. Duguit : - On ne peut édifier la responsabilité de l'Etat que sur l'idée d'une assurance sociale, supportée par la caisse collective, au profit de ceux qui subissent un préjudice provenant du fonctionnement des services publics, lequel a lieu en faveur de tous. Cette conception se rattache elle-même à une idée qui a profondément pénétré la conscience juridique des peuples modernes, celle de l'égalité de tous devant les charges publiques. L'activité de l'Etat s'exerce dans l'intérêt de la collectivité tout entière ; les charges qu'il entraîne ne doivent pas peser plus lourdement sur les uns que sur les autres. Si donc il résulte de l'intervention étatique un préjudice spécial pour quelques-uns, la collectivité doit le réparer, soit qu'il y ait une faute des agents publics, soit même qu'il n'y en ait pas. L'Etat est, en quelque sorte, assureur de ce qu'on appelle souvent le risque social, c'est-à-dire le risque provenant de l'activité sociale, se traduisant sans l'intervention de l'Etat<sup>18</sup>. - L'Etat n'est plus seulement puissance souveraine, pouvoir de contraindre ; il devient assurance mutuelle, et le rapport social se moule sur la mutualité. Un auteur, L. Feugey, résumera cette nouvelle conception de l'Etat dans cette formule : - La puissance publique n'est qu'une gérante d'affaires, elle gère un patrimoine commun dans l'intérêt de la collectivité et son action n'a d'autre but que l'intérêt général<sup>19</sup>. - Il y avait l'Etat gendarme ; il y aura maintenant non pas seulement l'Etat assureur, mais l'Etat assurance, l'Etat répartiteur des avantages et des charges sociales, l'Etat garant de l'égalité des citoyens devant les charges publiques -nouveau mélange, nouvelle osmose qui va permettre de parler d'assurance sociale au singulier. L'assurance sociale désigne maintenant le rapport formel des individus entre eux au sein de la société. Non plus une institution, mais la forme que doivent prendre les institutions pour être conforme à la nouvelle définition du contrat social.

### ■ III - LE CONTRAT SOCIAL MODERNE.

Depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la technologie et les pratiques du risque ont connu une prodigieuse fortune. Le XVIII<sup>e</sup> siècle avait été le siècle de l'invention et des programmes, le XIX<sup>e</sup> celui de la lutte pour la reconnaissance, définitivement acquise avec l'institution des assurances sociales. Désormais,

17. Sirey, 1897, III, p 33. *Il est vrai que quelque dix ans plus tard, après avoir été un des premiers à défendre cette théorie de la responsabilité de l'Etat, M. Hauriou limitera la compétence du risque aux cas où la théorie de la faute ne serait pas applicable. Mais pour tous ces cas, il maintiendra la thèse que la responsabilité de l'Etat s'explique par la notion d'assurance (cf. note sous CE 28 mars 1919, Regnault-Desroziers, Sirey, 1918-1919, III, p 26).*

18. L. Duguit, - *Traité de droit constitutionnel* -, Paris, t.III, p 469

19. L. Feugey, - *Le développement jurisprudentiel de la théorie du risque* -. Lille, 1927, p 150.

les techniques du risque, celles de l'assurance en particulier, vont apparaître comme la solution quasi évidente aux problèmes de sécurité.

La société assurancielle a poursuivi son développement selon trois grandes directions:

- La définition et la prise en charge des « risques sociaux » n'a cessé de se poursuivre. Les lois de 1898 et de 1910 sur les accidents du travail et les retraites ouvrières et paysannes ne constituaient que la première étape d'un processus qui devait se généraliser en deux phases successives: les lois de 1928-1930 sur les « assurances sociales » organisaient la protection du salarié contre les risques (accident, maladie, vieillesse) qui pouvaient menacer son revenu ; l'institution de la « Sécurité sociale », à la Libération, projetait d'étendre la même protection à l'ensemble de la population. Les institutions d'assurance sociale ne bénéficiaient qu'au salarié : le fait d'être lié à un « patron » par un contrat de travail vous donnait un droit spécifique à une certaine sécurité, qui restait dérogatoire au régime commun des obligations. Le droit à la protection sociale ressortissait au droit du travail. L'idée de sécurité sociale, au contraire, va de pair avec celle d'une politique concernant la population en tant que telle. Le droit à la Sécurité sociale devient ainsi un droit commun qui se sépare du droit du travail. Ce n'est plus tant la société qui prend en charge certains de ses membres et les protège contre leur propre imprévoyance que la société qui cherche l'instrument d'une nouvelle coïncidence avec elle-même. Et cela, en vertu d'un principe de solidarité généralisée, impliquant des pratiques de transfert et de redistribution de charges définitivement libérées des contraintes classiques de causalité-imputation sur lesquelles était articulé le droit de la responsabilité : c'est dans cette libération que se trouve la « révolution » (Pierre Laroque) opérée par la Sécurité sociale. Le projet de la Sécurité sociale n'est pas seulement de couvrir des risques individuels, de garantir une sécurité minimale aux individus, de les libérer du besoin, la sécurité sociale veut être et est une nouvelle pratique du **contrat social** : elle est l'institution à travers laquelle se réalise le contrat de solidarité qui constituerait le véritable rapport des individus entre eux dans la société. Avec la Sécurité sociale, le programme d'une société assurancielle, élaboré à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, devient réalité. L'égalité, qui définit la justice, n'est plus seulement l'égalité des droits qu'avaient conçue les révolutionnaires français, mais une égalité devant la couverture des risques sociaux.

- En même temps que se développait la couverture des risques sociaux, l'activité des compagnies d'assurance n'a cessé de croître au XX<sup>e</sup> siècle. Développement des anciennes branches de l'assurance, comme l'assurance-Vie ou les assurances Responsabilités et Accidents, avec en particulier le marché offert par l'assurance Automobile, mais aussi bien création de nouvelles activités dans le secteur des responsabilités professionnelles et des risques d'entreprise. Il n'est pratiquement plus possible aujourd'hui d'entreprendre ou d'exercer la moindre activité sociale ou professionnelle sans s'assurer, et les limites de l'assurable ne cessent, grâce au jeu de la réassurance ou de la coassurance, d'être repoussées. Le même législateur qui, il y a deux siècles, prohibait toute assurance de responsabilité, ne cesse aujourd'hui de multiplier les obligations d'assurance, témoignant ainsi que,

dans notre société, l'assurance, et spécialement l'assurance de responsabilité, est beaucoup plus qu'un moyen de se garantir individuellement contre une perte future : elle est devenue un véritable **devoir social** susceptible de recevoir une sanction légale. Personne ne peut plus prétexter de sa bonne conduite pour ne pas s'assurer. Être responsable, aujourd'hui, ce n'est plus seulement faire preuve de la prudence et de la diligence les plus soutenues, c'est être conscient de ses limites, savoir que l'on peut toujours commettre des erreurs et être toujours en mesure de les réparer : être responsable, c'est donc s'assurer. Pouvait-on imaginer, en moins de deux siècles, renversement plus radical ?

Le marché de l'assurance n'a cessé de croître en fonction de la sévérité des juges jusqu'à ce qu'il apparaisse, aussi bien à cause de l'augmentation des responsabilités juridiques que du coût des dommages à réparer, qu'en fait c'était la pratique de l'assurance de responsabilité qui, garante de la solvabilité des responsables, rendait possible la pratique juridique de la responsabilité. La société moderne est naturellement dommageable ; les juges tendent à rendre individus, activités, professions - plus - responsables, et cela d'autant plus qu'ils savent que ceux qu'ils désigneront comme responsables sont assurés ou peuvent s'assurer. Du même coup, on voit se lever progressivement les anciennes prohibitions contre l'assurance des fautes : toute faute devient assurable, jusqu'à la faute - inexcusable -, excepté la faute - intentionnelle -, mais cela non pas tant à cause de sa gravité que parce que son assurance rendrait léonin le contrat d'assurance lui-même. L'assurance, qui s'est originellement développée comme un parasite du droit de la responsabilité, en devient l'auxiliaire nécessaire, puis la condition de possibilité : sans elle, il n'y aurait plus de responsabilité (au sens juridique), parce qu'il n'y aurait plus de solvabilité. Paradoxe de la responsabilité : plus on exige de responsabilité de la part des individus, plus les juges sont rigoureux, plus l'assurance, qui aboutit pratiquement à la désresponsabilisation (au sens juridique), devient nécessaire. Avec, au bout de cette dialectique droit-assurance, la victoire nécessaire de cette dernière, c'est-à-dire celle de **l'économie** : la solvabilité individuelle (ce que l'on peut exiger de chacun comme prime) et collective (la capacité des institutions d'assurance) deviennent la mesure de la responsabilité. Par le biais de l'assurance, l'économie de la responsabilité passe d'une logique de la moralité à une logique purement économique. Moment qui marque la socialisation définitive de la responsabilité ; les juges se trouvent être quasiment les auxiliaires des assureurs. La généralisation de l'assurance de responsabilité aboutit pratiquement à la disqualification du juge, dont la logique des jugements apparaît bientôt comme un obstacle au bon fonctionnement de l'économie de l'assurance. C'est ce renversement des rapports droit-assurance, opéré en matière d'accidents du travail par la loi du 9 avril 1898, en matière de désordres de la construction par la loi du 4 janvier 1978, en matière d'accidents de la circulation par la loi du 5 juillet 1985, que l'on pourrait désigner comme processus d'assurancialisations de nos sociétés. Un processus qui ne désigne pas tant la multiplication et la prolifération en quelque sorte quantitative des institutions d'assurance que le fait que, secteur par secteur,

on demande à l'assurance et à sa technologie de remplacer l'ancien dispositif juridique de responsabilité comme instrument de régulation sociale.

• Mais la puissance de la technologie du risque dépasse sa seule utilisation par l'assurance ; elle ne cesse de coloniser de nouveaux domaines. Il semble qu'un problème social ne puisse plus aujourd'hui trouver de solution qu'à être « mis en risques ». Dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'obligation scolaire pouvait déjà être conçue comme une assurance contre le suffrage universel, comme une manière de se prémunir contre les risques de la démocratie. En matière de politique criminelle, la problématique de la défense sociale, qui fit du crime un risque social, l'attention portée aux victimes d'infraction comme devant être protégées contre un tel risque, témoignent encore de la diffusion de la problématique du risque. Mais, aussi bien, le risque s'échappe désormais du côté de l'infiniment grand du « risque technologique majeur » comme de l'infiniment petit du risque biologique. Un nouveau type de risque a fait son entrée sur la scène : le risque écologique. Se situant à la fois en deçà et au-delà des risques classiques d'assurance, le risque écologique ne concerne plus tant les individus pris isolément, dans leur intégrité corporelle ou leur patrimoine que les équilibres biologiques entre une population et son milieu. Par certains côtés, ces risques, rigoureusement irréparables et inévaluables, échappent à l'assurance. Par d'autres côtés, ils affectent le calcul de l'assureur dans la mesure où la zone de l'aléatoire se trouve indéfiniment reculée. Comment assurera-t-on sur la vie ou contre la maladie dès lors qu'avant même sa naissance le destin de chacun pourra, à quelque probabilité près, être connu ?

De ces grandes lignes tendanciennes, on peut tirer plusieurs conséquences :

1. Un phénomène remarquable caractérise le développement des sociétés occidentales depuis deux siècles : leur assurancialisaton. Le phénomène ne se limite pas à la seule prise en charge collective des risques sociaux. Il s'agit, en effet, plus largement, d'un processus de socialisation des responsabilités. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, dominait, avec le libéralisme, une philosophie de la responsabilité qui s'exprimait à travers le principe suivant : **personne ne peut se décharger sur un autre du poids de son existence, des coups du sort ou des malheurs qu'il peut subir**, sauf au cas où ils auraient été causés par quelqu'un qui aurait enfreint la règle suprême de la coexistence des libertés : **ne pas nuire à autrui**. Ce principe se trouve à la base des articles 1382 et suivants du Code Civil qui régissent la responsabilité civile. Il a sa traduction juridique dans la notion de faute. Mais, irrépressiblement, la réalité des dommages et des accidents caractéristiques des sociétés industrielles, a conduit à une mise en suspens progressive du principe de responsabilité : par l'intervention d'institutions visant par des « mécanismes de répartition collective des charges » à assurer une égalité de sécurité face à des risques considérés comme sociaux ; par les développements de l'assurance Dommage et Responsabilité qui aboutissent à substituer au dispositif juridique de responsabilité un mécanisme de prise en charge solidaire des risques liés à certaines activités. Dans des matières aussi diverses que les accidents du travail (au XIX<sup>e</sup> siècle), la responsabilité des constructeurs ou la réparation des accidents d'automobiles (au XX<sup>e</sup> siècle), la protection des victimes se trouve déliée de la recherche de la faute d'un

responsable. Un dispositif d'assurance qui réunit auteurs et victimes de dommages organise son indemnisation du fait même de la réalisation du sinistre, indépendamment de la sanction de la faute du responsable. L'assurancialisaiton des responsabilités a ainsi abouti à une remarquable scission entre causalité et imputation des dommages, correspondant à un déplacement du droit de la réparation d'une relation délictuelle à une relation contractuelle. Non seulement la réparation du dommage subi ne dépend plus de la connaissance de sa cause, mais à travers l'organisation de dispositifs de réparation assurancielles, tout se passe comme si on considérait que certaines activités (comme la circulation automobile) ne mettaient plus exactement en présence des tiers, mais des individus solidaires dans la réalisation des risques encourus. Mieux encore, on fait comme si, là où une activité s'exerce naturellement dans un cadre contractuel (construction), le contrat sous-entendait une sorte de solidarité dans la répartition des risques. Ces solidarités s'expriment et s'administrent dans le jeu d'obligations d'assurances, à quoi le législateur confie, en quelque sorte, la gestion d'une répartition, nécessairement sociale, des risques liés à ces activités. Une fois la victime indemnisée, il reviendra aux assureurs de se retourner contre d'éventuels responsables à des fins qui seront autant d'ordre disciplinaire - sanctionner les fautes inexcusables - que pécuniaire. Selon ces techniques d'indemnisation, les assureurs se trouvent en charge d'avoir à administrer **de véritables services publics de responsabilité**, et cela du fait que l'assurancialisaiton des responsabilités conduit à supposer que l'ensemble des acteurs, parties prenantes à une même activité, serait comme lié par un contrat tacite face aux risques liés à la dite activité.

2. La réalité de la société assurancielle doit conduire à mettre en question le thème familier de la « crise de l'Etat-providence ». L'expression d' « Etat-providence » appartient au vocabulaire libéral ; elle a été utilisée à partir du début du XIX<sup>e</sup> siècle pour dénoncer les programmes des réformateurs sociaux. On l'a vu réapparaître au milieu des années 70, avec le retour des thèmes néo-libéraux. Le terme d' « Etat-providence » est polémique, critique, négatif. Il renseigne plus sur l'idéologie et les intentions de ceux qui l'utilisent que sur la réalité positive qu'il décrirait. « Etat-providence », « Société assurancielle », la différence de vocabulaire n'est pas indifférente :

- Parler d' « Etat-providence », d'abord, conduit à méconnaître la réalité de la société assurancielle. Ainsi est-on amené à opposer comme deux mondes irréductibles celui de la Sécurité sociale et celui des assurances privées, alors que les deux mondes procèdent d'un même geste ou d'une même décision philosophique : traiter et gérer une réalité sociale en termes de risque. Au secteur socialisé, la Sécurité sociale, s'opposerait le secteur privé de l'assurance, alors que, si les deux secteurs sont bien différents, ils procèdent tous deux de ce mouvement d'assurancialisaiton, grâce auquel se trouve assurée la gestion du contrat social moderne. Il serait plus conforme à la réalité de dire que, dans des sociétés comme les nôtres, le vaste secteur de l'assurance est administré selon des logiques et des institutions diverses. Mais cette diversité relève de circonstances historiques et politiques et n'exprime aucune opposition d'essence.

- Le thème de l'Etat-providence conduit, en outre, à tracer de faux partages :

on opposera par exemple, les Etats-Unis, pays par excellence de l'assurance, à la France qui serait, au contraire, celui de l'Etat-providence. Parler de la société assurancielle permet de relativiser ces oppositions et d'introduire des comparaisons fructueuses. Les Etats-Unis, comme la France (et les autres pays industriels), ont connu un processus comparable d'assurancialisaton. Dans tous les cas, on a à faire à des sociétés assuranciellees dont il serait intéressant d'examiner de manière comparative, les différents modes de gestion, leurs avantages et désavantages.

• Parler d'Etat-providence ou de société assurancielle conduit enfin à définir des stratégies différentes pour résoudre la crise de la sécurité sociale. Parler de crise de l'Etat-providence conduit à vouloir sa disparition et son démantèlement. L'Etat est toujours trop gros ; ses prérogatives toujours usurpées. Ainsi laisse-t-on penser qu'à la faveur de la « crise de l'Etat-providence », on pourrait revenir en arrière, jusqu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle et la problématique libérale de la responsabilité. La prise en considération de la société assurancielle conduit à d'autres conclusions. Elle dément radicalement tout rêve de retour à un passé définitivement révolu. Nous sommes dans une société où, pour des raisons de solvabilité, il n'est plus permis à une personne seule de faire face à la plus petite de ses responsabilités. Le développement des responsabilités, depuis deux siècles, conduit irrévocablement à leur prise en charge assurancielle. Et le processus, avec la réalité des risques écologiques ou la multiplication des responsabilités professionnelles, n'est pas prêt de s'interrompre. La crise de la Sécurité sociale apparaît ainsi comme un chapitre de l'histoire de la société assurancielle. Elle doit être replacée en son sein, comme un moment de son développement.

De ce point de vue, il faut souligner que le problème avant d'être technique est un problème politique. L'assurance en France n'a cessé de se développer sous la protection de l'Etat. C'est l'Etat qui, sous forme d'incitations fiscales et autres obligations d'assurances, lui a, pour une grande part, créé son marché. Ce faisant, les assureurs ont pu bénéficier de la formation d'une société assurancielle sans avoir à en réfléchir le principe. On ne pourra assister à un retrait de l'Etat dans la définition et la gestion des risques sociaux que dans la mesure où les assureurs sauront relever le défi politique et social qui est désormais le leur : parler du point de vue du contrat social lui-même et de son administration la plus juste, et non pas seulement comme représentants d'une corporation intéressée et partisane. La Sécurité sociale est née au carrefour d'une technique (l'assurance) et d'une politique du contrat social. Résoudre la crise de la Sécurité sociale, c'est d'abord redéfinir, toujours dans le cadre de l'assurance, les termes du contrat social qui lui a donné naissance et présidé à son organisation. Redéfinir le contrat social dans une société comme la nôtre, en fonction de son histoire et sa sociologie, tel est le grand défi que la crise de la Sécurité sociale pose aux assureurs, dès lors qu'on la replace dans le cadre d'une société devenue assurancielle.

Le problème peut s'analyser comme suit. Il s'agit de redéfinir les risques maladie et vieillesse, comme les modalités de leur prise en charge. Le dispositif de Sécurité sociale avait été conçu de sorte que la définition des risques soit l'occasion d'une négociation entre partenaires sociaux. La Sécurité sociale ne garantit pas seulement certaines prestations de sécurité :

elle en fait l'occasion d'une négociation collective du contrat social. Ainsi est-elle inconcevable sans un mécanisme de représentation politique qu'elle-même encourage. La Sécurité sociale est une machine à fabriquer du syndicat et du parti politique. Elle correspond au projet politique de faire de la définition et de la gestion des risques une provocation à la démocratie. Ce projet est caractéristique de la société assurancielle, c'est-à-dire d'une société où l'on demande au langage du risque, parce que susceptible d'objectivité, de fonctionner comme ce langage commun à travers lequel chaque acteur social aurait à traduire ses revendications. L'expérience des Etats généraux de la Sécurité sociale, l'incapacité du Conseil Economique et Social à rendre un avis en la matière, ont montré combien ces mécanismes étaient bloqués et grippés. Ils demandent à être réformés pour que la négociation des risques sociaux soit à nouveau possible. A l'ordre du jour, une réforme ou une refonte des formes de représentation appelées à gérer les risques en fonction desquels on pense devoir solidariser la population. Que les assureurs veuillent pénétrer sur ce marché les institue d'emblée comme représentants de la population qu'ils assurent et les rend partie prenante de la définition du contrat social. C'est la raison pour laquelle leur intervention suppose qu'ils définissent une politique globale du contrat social. A l'heure de la crise de la Sécurité sociale, et des blocages de la démocratie sociale qu'elle génère pour sa propre gestion, c'est le grand défi posé aux assureurs, acteurs centraux de la société assurancielle ■

# Des grandes PEURS FONDATRICES

■ **Vous êtes l'historien du sentiment de sécurité dans l'Occident d'autrefois. A quel moment s'est développée la protection par l'assurance ?**

**L**lle apparaît à la fin du 14<sup>e</sup> siècle, mais dans un domaine bien spécifique, celui de l'assurance maritime. De cette époque et pour cette nature de risque datent les premières polices telles que nous les concevons aujourd'hui : l'assuré versait une prime, en échange, la marchandise, sur un certain trajet était garantie. Curieusement, cette assurance maritime n'est pas née dans les ports mais dans les villes de l'intérieur de l'Italie. Florence et Sienne notamment. C'est-à-dire des cités où était installée la gestion économique des entreprises de marchands-banquiers. Au 15<sup>e</sup> siècle, l'assurance maritime devient très fréquente dans des centres comme Florence ou Gênes. Elle se généralise dans toute l'Europe occidentale au 16<sup>e</sup> siècle. Mais, c'est seulement dans l'Angleterre de la fin du 17<sup>e</sup> siècle et du début du 18<sup>e</sup> siècle que se créent des sociétés spécialisées dans les assurances maritimes : je pense au Lloyd's en particulier. Antérieurement, il ne s'agissait que d'initiatives ponctuelles de marchands qui se concertaient pour un voyage défini. Il y avait donc discontinuité pour les opérations, comme pour la rencontre de leurs promoteurs. Autre domaine de l'assurance, celui de la vie. C'est à Anvers, au 16<sup>e</sup> siècle, que l'on trouve les premières formes d'assurance sur la vie. Elles ont, elles aussi, un caractère très ponctuel. Elles concernent des hommes d'affaires fortunés qui se garantissent lors d'un voyage périlleux, terrestre ou maritime.

■ **Ces premiers contrats d'assurance ne se heurtaient-ils pas aux limites posées par l'Eglise à la pratique de l'usure ?**

Cet interdit a pesé lourd dans la vie économique du moyen âge. On l'a contourné, comme on le sait, par la lettre de change. Mais le principe ne s'appliquait pas à l'assurance en général, et à l'assurance maritime en particulier. En l'occurrence parce qu'il y avait risque, et que de plus il y avait transport de marchandises. Ces deux conditions entraînaient l'autorisation du point de vue des canonistes. Lors de mes travaux sur la vie économique à Rome au 16<sup>e</sup> siècle, à propos du commerce de l'alun ou du blé, j'ai trouvé des contrats d'assurance maritime souscrits par la Chambre apostolique.

\* Membre de l'Institut, professeur au Collège de France, auteur du livre *Rassurer et protéger* - 1989 - chez Fayard  
Entretien réalisé par Claude Beaufort.

■ **Dans votre livre - Rassurer et protéger -, lorsque vous décrivez l'organisation de l'assurance moderne vous la situez dans un contexte général de recul de l'insécurité...**

Au cours des siècles, l'homme occidental a modifié sa relation au malheur. Il est devenu moins fataliste. C'est même l'une des caractéristiques de l'homme occidental par rapport à l'homme des civilisations parallèles, dans la période que j'étudie le plus et qui va du 15<sup>e</sup> au 18<sup>e</sup> siècle. Notre ancêtre d'Occident, sur cette longue période, prend progressivement son destin en mains. De ce fait, il est amené à concevoir et à développer l'assurance. Elle apparaît comme l'une des réponses privilégiées qu'il apporte au risque, à côté d'autres réponses qui découlent davantage de la maîtrise grandissante des techniques, celles de la navigation ou de la construction navale en particulier. Au 18<sup>e</sup> siècle, la conjugaison de ces efforts a un effet évident : le recul du risque en mer, qu'il soit financier ou humain. Mais pour comprendre la force de cette évolution, il faut se représenter la puissance des dangers ressentis. C'est très évident pour la mer. Elle était autrefois le premier des dangers. C'est une peur difficile à imaginer en notre siècle où la navigation de plaisance appartient à l'univers des loisirs ! L'idée même d'une croisière de détente serait apparue complètement folle à un homme du 17<sup>e</sup> et même du 18<sup>e</sup> siècle ! Mais une peur puissante est aussi un puissant stimulant. Que l'idée d'assurance soit née historiquement de la mer est donc une chose très logique.

■ **Il existait aussi d'autres formes d'insécurité : les épidémies, les guerres, le feu....**

C'est vrai, mais devant plusieurs de ces risques, nos ancêtres sont restés longtemps démunis. La médecine moderne ne commence qu'au début du 19<sup>e</sup> siècle. Avant, il n'était pas plus absurde de prier des saints-guérisseurs que de faire appel au médecin-pharmacien. De même, avant l'invention du paratonnerre, il n'y avait rien pour se protéger de la foudre. Le curé de la paroisse exorcisait la tempête et l'orage, et les luthériens chantaient des cantiques contre les mêmes périls. Mais peu après que Franklin eut découvert les lois de l'électricité, le Parlement de Paris ayant constaté que les sonneurs de cloches étaient les premières victimes de la foudre (on sonnait les cloches pour la conjurer), interdit de carillonner en temps d'orage à l'intérieur de son ressort. C'était une mesure proprement révolutionnaire par rapport aux mentalités. Elle traduit, avec d'autres, la laïcisation progressive des esprits sur la sécurité....

■ **Dans l'introduction de votre dernier ouvrage, vous citez l'historien Lucien Febvre qui suggérait de relier l'idée - des assurances génératrices de confiance matérielle ici bas - à la notion de - sécurité spirituelle -, c'est-à-dire - la sécurité dans l'au delà -...**

Un regard rapide sur la modernité européenne fait apparaître la justesse de l'intuition de Lucien Febvre. Ce n'est sans doute pas un hasard si les progrès en matière d'assurances maritimes ou de techniques de navigation se sont

réalisés en Occident simultanément à la doctrine de la justification par la foi, à la pratique du chapelet et aux prières pour les âmes du purgatoire. - L'homme ne peut sans doute pas se scinder en deux : ici les affaires, là les croyances -, comme l'affirmait également Febvre. Toute ma recherche a été de vérifier cette corrélation.

Dans l'univers d'autrefois, quand la science et la technique étaient balbutiantes, il était très raisonnable d'avoir recours aux forces religieuses pour se défendre contre les dangers de la vie quotidienne. Je dis cela sans ironie : je suis moi-même croyant.. Cette attitude de recours était la seule possible. Alors, on classifiait les saints selon certaines catégories en leur affectant une capacité d'intervention plus ou moins forte, plus ou moins efficace. De façon très globale, il y avait deux grandes catégories. D'abord, celle des saints polyvalents. Parmi eux, s'imposait la place prééminente de la Vierge Marie. Elle pouvait réaliser toutes sortes de miracles. En Bretagne, Sainte Anne bénéficiait d'un statut très proche. Venaient aussi quelques autres grands saints dont l'audience apparaissait reliée à la proximité historique avec Jésus : Saint Joseph, Saint-Jean-Baptiste... Ils avaient la capacité de préserver de toutes sortes de maux. Dans une catégorie inférieure se trouvaient les saints spécialisés pour la protection contre des maux plus précis. A vrai dire, les spécialisations variaient d'une région à l'autre. Il n'est pas douteux que ces saints-guérisseurs ont joué dans la vie quotidienne de l'Occident catholique un rôle considérable.

**■ A cette recherche très fine de la - meilleure couverture - contre un danger, il est tentant d'associer la comptabilité des indulgences...**

Le problème des indulgences est inséparable de l'idée du purgatoire. Jacques Le Goff a montré comment ce dernier a été - inventé - pour rassurer des fidèles confrontés à l'alternative trop terrible : enfer ou ciel. Mais cette ouverture théologique qui se voulait rassurante a progressivement suscité dans le monde catholique d'autrefois une très grande peur, tant les peines du purgatoire apparaissaient plus âpres que celles d'ici bas. Et cela a véritablement induit une - comptabilité vertigineuse des indulgences -. Elle se manifeste vers le 14<sup>e</sup> siècle, époque où marchands et fonctionnaires établissent les premiers budgets, où apparaissent la comptabilité en partie double, les lettres de change, les virements d'un compte à un autre par jeu d'écritures, les chèques, et nous l'avons vu, les primes d'assurance maritime... Le recours croissant à des indulgences libellées en jours, mois et années, et le nombre parfois énorme des messes pour les défunts stipulé dans les testaments ne sont pas séparables de ce contexte ; là aussi, les affaires et les croyances ne se séparent pas aisément.

**■ Pour expliquer l'évolution progressive vers l'assurance, ne faut-il pas prendre également en considération l'ampleur de l'évolution rationaliste ?**

C'est exact. Mais une démarche plus rationnelle n'est pas d'emblée en contradiction avec la foi religieuse. Chez celui que l'on a dénommé le - marchand de Prato -, Datini, au 14<sup>e</sup> siècle, on constate que la souscrip-

tion des premières polices d'assurance maritime coexiste avec une pratique catholique très forte. Ce que j'ai personnellement ressenti dans mes travaux relatifs à la montée de la mentalité moderne à partir de la Renaissance, c'est à la fois le désir d'organiser et une volonté toute aussi forte de maîtriser l'abstraction. Or, la création de l'assurance en général et de l'assurance maritime en particulier, requérait cette double capacité d'organisation et d'abstraction. A quoi on peut ajouter l'emploi croissant du zéro. Les romains ne connaissaient pas le zéro. Il nous est venu de l'Inde par les arabes. Il ne devient d'emploi courant qu'au 16<sup>e</sup> siècle. Or, il a d'une part considérablement facilité les calculs et d'autre part, donné d'énormes capacités d'abstraction à l'homme d'Occident. Il a permis un progrès significatif de la technique des affaires.

■ **L'idée d'assurance recouvre une idée de mutualisation des risques. Quand cette notion s'est-elle imposée ?**

A cet égard, je crois qu'il faut rendre hommage à Leibniz. Ce grand philosophe et mathématicien de la fin du 17<sup>e</sup> siècle et du début du 18<sup>e</sup>, en même temps luthérien pieux et esprit profondément oecuménique a été le premier, en 1678, à proposer véritablement un système de sécurité sociale. Avec la comparaison suivante : quand un navire est dans une tempête si, pour lui permettre de continuer sa route, on doit envoyer par dessus bord un certain nombre de marchandises pour l'alléger, la règle est que les passagers à l'arrivée remboursent collectivement les propriétaires lésés. Partant de cette comparaison, il ajoutait que dans un Etat les citoyens sont comme des voyageurs sur un navire. En cas de calamité nationale, les plus riches doivent venir au secours des plus pauvres ; ceux qui n'ont pas été lésés au secours de ceux qui ont été sinistrés. Bien sûr, sa proposition avait un caractère prématuré. Mais nos systèmes actuels de sécurité sociale ont leur origine dans ce raisonnement de Leibniz, philosophe humaniste et chrétien. Ensuite, il y eut également la proposition faite par Clavière à Louis XVI d'une caisse d'assurance générale.<sup>1</sup> La Révolution a différé ce projet jusqu'à la Restauration. Mais, dans l'histoire des assurances et des mutuelles -les deux sont inséparables- s'impose surtout l'expérience anglaise née de l'incendie de Londres en 1666. Cet événement dramatique ( les quatre cinquièmes de la Cité de Londres furent détruits par le feu) a conduit à créer l'assurance-dommages.

■ **Parce que la ville, après la mer, était ressentie comme un autre lieu de danger...**

La ville était très dangereuse par la nature même de sa construction : maisons en bois, rues étroites, encorbellements, points d'eau souvent rares, foyers domestiques ou professionnels à proximité immédiate de matériaux inflammables.... L'incendie était toujours une catastrophe. En matière de sécurité, celui de Londres a provoqué deux conséquences. La première : une attention plus grande aux formes de prévention (élargissement des

1. Cf. *Prospectus de l'Etablissement des Assurances sur la Vie* - dans cette revue.

artères urbaines, limitation des constructions en bois, obligation de ramonage...); la seconde : la constitution de mutuelles pour la garantie contre les risques d'incendie, avec versement de primes annuelles et remboursement des dommages en cas de sinistre. Ce système s'est rapidement généralisé en Grande-Bretagne, et il s'est élargi en termes de couverture des risques, avec la prise en compte des biens mobiliers notamment. S'il fallait établir une chronologie sommaire, elle serait : assurance maritime inventée au 14<sup>e</sup> siècle et déjà très courante au 16<sup>e</sup> siècle ; assurance contre le feu et création de mutuelles de protection contre l'incendie en Angleterre à la fin du 17<sup>e</sup> siècle, avec un développement progressif au 18<sup>e</sup>.

■ **Et pour des formes d'assurance sociale comme la vieillesse ?**

On peut à ce propos évoquer les mesures de Colbert au bénéfice des marins royaux : une pension de vieillesse pour entraver leur inclination à aller vers la piraterie. On peut évoquer aussi la création de l'hôtel des Invalides. Auparavant, les soldats blessés quittaient l'armée et étaient laissés à eux-mêmes. Avec la montée de l'esprit d'organisation, on voit donc naître une préoccupation de garantir des catégories sociales particulières qui ira grandissante.

■ **Si vous raisonnez dans la longue durée, comme le proposait Braudel, cette évolution vers plus de sécurité, que suggère-t-elle à l'historien des mentalités que vous êtes ?**

Je partirai d'une réflexion récente d'un psychiatre qui affirme que, - la plus grande pulsion n'est pas la libido mais le besoin de sécurité -. Je la crois intéressante et vérifiable historiquement. Ce besoin suit même à notre époque une courbe tellement exponentielle qu'on peut se demander s'il ne revêt pas aujourd'hui un caractère excessif. Voici quelques jours, je découvrais les dernières statistiques d'espérance de vie moyenne pour les français : 72 ans pour les hommes, 82 ans pour les femmes ; je m'en réjouis, les progrès de la médecine sont fantastiques, mais ils ne suppriment pas la mort. Le sentiment s'impose que l'on atteint ce point critique où la demande de sécurité, dont l'historien constate la montée et l'accélération à travers les siècles, atteint la limite du possible. Et j'ajouterais, du souhaitable. On rencontre ici un problème existentiel. Les enquêtes d'opinion nous révèlent aujourd'hui les nouvelles peurs de nos contemporains : la drogue, l'emploi, le sida, la pollution de l'environnement.... Elles témoignent peut-être d'une fragilité plus grande en termes d'anxiété. Or, une certaine dose d'insécurité n'est-elle pas nécessaire pour se sentir exister ? Inversement est-ce que le poids trop lourd des sauvegardes de toute nature n'incite pas certains -des jeunes notamment- à se lancer à corps perdu dans des activités périlleuses ? Autre question non moins grave : une trop grande sécurité ne met-elle pas en péril la liberté ? Et l'on sent que tout l'enjeu pour l'homme d'aujourd'hui est de savoir admettre que la sécurité totale est impossible, et que précisément toute la grandeur et la gloire de l'homme consistent à accepter de vivre avec une part nécessaire d'insécurité ■

# Très petit dictionnaire D'ECONOMIE DE L'ASSURANCE

L'ÉCONOMIE DE L'ASSURANCE A CONNU D'EXTRAORDINAIRES DÉVELOPPEMENTS AU COURS DES TRENTE DERNIÈRES ANNÉES. ALORS QUE PENDANT LONGTEMPS ON NE DISPOSAIT QUE D'UNE BOÎTE À OUTILS RELATIVEMENT RUDIMENTAIRE POUR ANALYSER LES PROBLÈMES ISSUS DU RISQUE ET DE L'INCERTITUDE, LA GAMME DES CONCEPTS S'EST CONSIDÉRABLEMENT ENRICHIE. DE NOMBREUX PROBLÈMES ONT ÉTÉ RÉSOLUS, DES CADRES ANALYTIQUES ONT ÉTÉ MIS AU POINT, ET DES TESTS EMPIRIQUES ET ÉCONOMÉTRIQUES ONT ÉTÉ RÉALISÉS. CERTES, BEAUCOUP DE PROBLÈMES RESTENT PENDANTS, ET CETTE CONTRIBUTION N'A AUCUNE PRÉTENTION À LES TRAITER : SA SEULE VOCATION EST DE RAPPELER QUELQUES CLEFS NÉCESSAIRES AU DÉCRYPTAGE DE L'ÉCONOMIE DE L'ASSURANCE, QUI CONNAIT UN BOURGEONNEMENT SPECTACULAIRE<sup>1</sup>.

## A COMME ASSURANCE

Commençons par une définition simple : l'assurance serait, selon la devise du Lloyd's - *The contribution of the many to the misfortunes of the few*<sup>2</sup>. L'assurance est le moyen de limiter les conséquences adverses de l'incertitude. Certains états du monde possibles sont défavorables à l'agent, alors que d'autres sont évidemment favorables. L'assurance permet, par des transferts monétaires, de limiter l'écart entre les divers états du monde. Ainsi, au travers d'une société d'assurance, les individus ou les entreprises échangent des risques entre eux, les mutualisent, de façon non pas à supprimer l'incertitude, mais à minorer ses effets négatifs.

Il faut insister d'emblée sur le caractère ambivalent de l'assurance. Le concept même d'assurance est à la fois profondément individuel - je cherche à me protéger moi-même contre les conséquences négatives de la survenance de tel ou tel état du monde défavorable - et profondément collectif - en me protégeant moi-même, je protège aussi les autres. En réduisant les conséquences négatives de l'occurrence des risques sur le

\* École des Hautes Études en Sciences Sociales et Association de Genève. L'auteur tient à remercier Anne Lavigne, Carlos Pardo et Joël Winter pour les commentaires et remarques sur une première version de ce texte.

1. Il faut insister d'emblée sur le fait que ces « définitions » empruntent surtout l'approche suivie par les économistes et peuvent s'écarter de l'approche des actuaires, voire des assureurs eux-mêmes.  
2. - La contribution de tous aux revers de fortune de quelques uns.

patrimoine physique (assurances-dommages) et sur le patrimoine humain (assurance-vie), l'assurance parvient à être un puissant « générateur de sécurité », propice à la poursuite et à l'essor des activités économiques et sociales, au bon dénouement des contrats de toute nature, à la réduction des disparités issues nécessairement du règne généralisé de l'aléa.

Ce transfert de risque entre agents qui souhaitent y échapper (ménages et entreprises) et agents qui acceptent de le porter, de le mutualiser et de le gérer (sociétés d'assurance) est toutefois plus complexe qu'il n'y paraît. Il faut déterminer quels risques sont transférables et quels autres ne le sont pas (Cf *Limites de l'assurabilité* et *Risques*), il faut déterminer si le transfert de risque optimal doit être total ou partiel (Cf *Optimalité de la couverture par assurance*), et notamment si le transfert de risque ne modifie pas les comportements (Cf *Hasard moral*). Il faut s'interroger sur la façon dont se fixe le prix de ce transfert de risques (Cf *Neutralité actuarielle*), et quelle doit être la rémunération du service rendu (Cf *Chargements*). On peut se demander si les primes finalement affichées, dont le calcul est délicat en raison de l'asymétrie d'information entre l'assuré et l'assureur (Cf *Informations*), n'entraînent pas une segmentation perverse du marché (Cf *Sélection adverse*). Encore faut-il que l'organisme qui a accepté de porter les risques des agents qui éprouvent de l'aversion pour le risque (Cf *Aversion pour le risque*), qui ont pu recourir ou non à des comportements d'auto-assurance ou d'autoprotection (Cf *Auto-assurance ou autoprotection*), calculent précisément la charge probable des sinistres à venir (Cf *Provisions techniques ou mathématiques*), couvrent ces risques par des actifs correspondants en respectant les principes de l'actuariat (cf *Répartition*), en se donnant un double matelas de sécurité par l'existence de fonds propres adéquats (Cf *Marges de solvabilité*) et en recourant à la réassurance (Cf *Réassurance*). Les actifs servant de couverture aux risques doivent être gérés de façon prudente (Cf *Diversification*), même si leur propriété peut donner lieu à débat (Cf *Cantonnement*). Le secteur de l'assurance est caractérisé, par rapport aux autres secteurs économiques, par une inversion du cycle de production (Cf *Inversion du cycle de production*), et il souffre d'un cycle particulier reflété dans l'évolution du ratio sinistres à primes et dans la rentabilité (cf *Cycle de l'assurance*).

## **A** COMME AUTO-ASSURANCE ET AUTOPROTECTION

On appellera « auto-assurance » le comportement consistant à diminuer l'intensité des sinistres. Prenons le cas d'une entreprise qui édicte des règles très strictes en matière de sécurité, tel dans le bâtiment le port obligatoire d'un casque. Ceci ne réduira pas le nombre de briques qui tombent, mais lorsque tel sera le cas, le dommage sera moindre qu'en l'absence de casque. Les activités d'auto-assurance sont multiples.

On appellera « autoprotection » le comportement qui conduit à limiter la fréquence des sinistres. Il s'agit dans l'exemple précédent de diminuer le nombre de briques qui tombent, plutôt que de minorer leurs effets comme dans le cas de l'auto-assurance.

Prenons un exemple emprunté à F. Braudel. Avant l'introduction de l'assu-

rance maritime, les armateurs avaient des flottes importantes de navires de taille modeste : plus de bateaux étaient susceptibles d'arriver au port et en cas de naufrage, la perte était minorée. Ceci est un comportement d'auto-assurance. Après l'introduction de l'assurance maritime, la taille des bateaux crut rapidement et les pertes également. On est alors en présence de ce que l'on appelle un risque moral (Cf *Hasard moral*).

## A COMME AVERSION AU RISQUE

Il s'agit là d'un concept central de l'économie de l'assurance. Chaque agent de l'économie nationale a une « préférence » vis-à-vis du risque, que l'on peut situer sur une échelle graduée qui va de l'aversion au risque (*risk averse*) à l'amour du risque (*risk lover*), en passant par la neutralité vis-à-vis du risque (*risk neutral*). De ces préférences vis-à-vis du risque, il en va comme pour tous les autres goûts et couleurs: *non est disputandum*. Il s'agit d'une caractéristique analogue à celle de la préférence temporelle (certains sont patients, alors que d'autres sont impatientes), ou de l'altruisme (certains aiment leurs prochains, d'autres n'aiment qu'eux-mêmes). La formation de ces préférences vis-à-vis du risque reste obscure : on quitte le domaine de l'économie pour celui de la psychologie. La mesure la plus simple de l'aversion au risque consiste à voir si, face à un pari d'espérance mathématique identique (gagner 10 Frs avec une probabilité de 1/2 et 0 Fr avec une probabilité de 1/2, ou toucher 5 Frs avec certitude), on préfère tenter la loterie (risquophile), on est indifférent entre la loterie et le gain certain (risque neutre) ou l'on préfère le gain certain à la loterie (risquophobe). Dans ces trois cas, on compare l'utilité associée à l'événement certain (égale à l'espérance mathématique de la loterie, dans cet exemple égale à 5 Frs) à l'espérance de l'utilité dans le cas incertain, qui est égale aux utilités associées aux divers états de la nature pondérées par leur probabilité d'occurrence (Cf *Espérance mathématique et espérance d'utilité*). Les agents risquophobes considèrent que face à cette loterie, l'espérance de leur utilité, s'ils risquent le pari, est inférieure à l'utilité associée à l'événement certain, alors que la situation est exactement symétrique pour les individus risquophiles. Cette présentation forcément sommaire appelle quelques remarques. On peut tout d'abord s'interroger sur la symétrie des choix, au cas où l'on remplacera une possibilité de gain par une possibilité de perte. On peut ensuite se demander si les attitudes face au risque ne dépendent pas du montant du pari (on serait plus prêt à tenter sa chance lorsque le pari est faible que lorsque, toutes choses égales par ailleurs, il serait important).

On peut également se demander si l'attitude face au risque dépend du montant relatif de la fortune initiale. On distingue de fait l'aversion au risque absolue de l'aversion relative. Prenons un exemple pour expliquer cette différence. Imaginons que l'on tente d'expliquer pourquoi un individu décide d'acquérir un actif « risqué » (une action) plutôt que de détenir un actif « sûr » (un dépôt bancaire). On peut prétendre que ce choix dépend de ses préférences intrinsèques (aversion absolue) ou à la fois de ses préférences et du patrimoine qu'il possède déjà (aversion relative). On est peut

être plus prêt à risquer un million de francs en les investissant dans des actions peu sûres lorsque l'on possède déjà un patrimoine dix fois supérieur à cette somme que lorsque l'on ne possède en tout et pour tout qu'un million de francs.

En effet, le risque spécifique de ruine (avoir perdu tout son patrimoine initial) qui est spécifique par rapport au risque de perte, est plus élevé. Aussi faut-il sans doute tenir compte de la richesse initialement détenue pour juger de l'attitude face au risque.

On peut enfin se demander si l'attitude face au risque est homogène quel que soit le risque considéré. Quelqu'un qui conduit dangereusement en s'exposant à des risques dans ce domaine est-il nécessairement quelqu'un qui a un patrimoine composé de placements présentant des risques en capital? Les gros parieurs fréquentant les casinos souscrivent-ils des polices multirisques habitation pour leur résidence secondaire?

On considère que les ménages sont en moyenne risquophobes, même si une fraction d'entre eux manifeste une propension à s'exposer aux risques ou à en accepter les conséquences sans chercher à se prémunir. De manière analogue, on considère traditionnellement que les entreprises éprouvent de l'aversion au risque, sans doute à un degré moindre que les ménages. En revanche les sociétés d'assurance sont supposées être indifférentes au risque (elles sont «risque neutre»). C'est bien la raison pour laquelle il existe une possibilité de transférer les risques entre des agents qui ont de l'aversion au risque (les ménages et les entreprises) et les sociétés d'assurance, qui n'en ont pas. Celles-ci toutefois parviennent à échapper au risque de ruine en se réassurant (Cf Réassurance).

## C COMME CANTONNEMENT DES ACTIFS

A qui appartiennent les actifs des sociétés d'assurance? Telle est la question posée par ce que l'on appelle le cantonnement des actifs. Un parallèle pourrait être tenté entre les contrats de mariage et les contrats d'assurance : dans un contrat, tout peut être mis en commun (communauté universelle ou absence de cantonnement), rien ne peut être mis en commun (séparation de biens ou cantonnement intégral), ou l'on peut décider de règles de partage des actifs (communauté réduite aux acquêts ou participation aux bénéfiques).

Si l'on adopte la vision du cantonnement généralisé, chaque actif est lié de manière claire, univoque, à un contrat d'assurance spécifique. Dans cette perspective, lorsqu'un ménage souscrit un contrat d'assurance-vie, la prime qu'il verse est placée dans des actifs particuliers, repérables. Le sort des assurés dépend directement du rendement net après impôt (comprenant les plus values) des actifs appartenant au fonds spécifique constitué pour eux. Si ces actifs sont à fort rendement, tant mieux, s'ils subissent des moins values, tant pis. Il n'y a pas mutualisation des actifs, si bien que des souscripteurs ayant souscrit à une date donnée des polices différentes (correspondant à différents contrats), ou ayant souscrit la même police mais à des dates différentes, peuvent connaître des sorts très divergents selon les divers placements effectués type de police par type de police, et

année par année. Il y a en quelque sorte - marquage des actifs - . Le fonds des assurés étant dans cette perspective séparé du fonds de l'assureur (ses capitaux propres), en cas de mauvaises performances des placements effectués, l'assuré n'a aucun droit sur le fonds de l'assureur. Inversement, si les performances du fonds des assurés sont brillantes, l'assureur n'en bénéficiera pas. Si l'on retient la vision de l'absence de cantonnement, les assurés et les assureurs détiennent en indivision l'ensemble des actifs figurant au bilan de la société d'assurance. Cette propriété indivise entraîne de fait une solidarité entre d'une part l'ensemble des assurés ayant souscrit des contrats différents à une même date et/ou un contrat identique à des dates différentes et d'autre part entre l'ensemble des assurés et l'assureur. L'absence de cantonnement permet de lisser les performances dans l'espace - entre les divers assurés - et dans le temps - entre les assurés souscripteurs de génération de contrat différents. L'absence de cantonnement des actifs pose un problème délicat à résoudre : le partage entre assurés et assureurs des performances des placements. C'est la raison pour laquelle, en l'absence de cantonnement, il existe des règles en matière de partage des bénéfices entre assureurs et assurés (c'est le cas notamment en France où les contrats prévoient, au delà d'un taux contractuel, une participation aux bénéfices). Le partage des fruits de l'expansion pose toutefois des problèmes en ce qui concerne les plus-values latentes, de même que la propriété des actifs pose des problèmes en cas de transfert de portefeuille. En ce domaine également, il est nécessaire de formuler des règles pour maintenir l'équité entre l'assureur et l'assuré, afin de ne léser ni le premier, ni le second.

**C** **COMME CAPITALISATION** (Cf R comme répartition)

**C** **COMME CHARGEMENTS**

Ce terme est très explicite : les chargements représentent les coûts administratifs de toute nature qui viennent grever les opérations d'assurance. Dans le cas d'une police d'assurance-vie, on distingue ainsi la prime pure, qui correspond à la véritable partie actuarielle, de la prime chargée, qui comprend les divers frais, tels les frais de commercialisation et de gestion. Les chargements sont en règle générale plus élevés dans le domaine de l'assurance-dommages que dans le domaine de l'assurance-vie. Ils peuvent être proportionnels ou non aux primes. Ils peuvent être prélevés entièrement au début du contrat, ou en partie au cours de la vie du contrat.

En raison des chargements, ce qui a été collecté sous la forme de primes ne sera pas entièrement redistribué sous la forme d'indemnisation des sinistres : il n'y aura pas dans ce cas neutralité actuarielle.

Il est évident que les chargements pèsent sur la rentabilité implicite des contrats d'assurance et viennent réduire la demande spontanée d'assurance de la part du public, qui préfère alors s'auto-assurer, s'assurer partiellement ou ne pas s'assurer du tout (Cf *Assurance optimale*). Une manière de réduire les chargements est bien entendu d'augmenter le volume des

opérations (dès lors qu'il existe des économies d'échelle), une autre consiste à proposer plusieurs polices - en paquet - (comme c'est le cas par exemple des polices multirisques habitation), une troisième voie réside dans les gains de productivité des sociétés d'assurance et de leurs réseaux. La concurrence entre sociétés d'assurance, qui doit conduire au rapport sinistres à primes le plus faible, porte sur deux aspects : (1) la maîtrise des coûts de chargement et donc des frais de gestion, de commercialisation..., et (2) la sélection et la gestion des risques pour minimiser le montant des sinistres. La réduction des coûts administratifs minore le coût des primes, la sélection des risques minore le coût des sinistres.

## **C** COMME CONGRUENCE

Contrairement à la définition mathématique qui veut que deux nombres soient congruents dès lors que, divisés par le même nombre, ils donnent le même reste, le principe de congruence dans le domaine de l'assurance signifie que les actifs admis en représentation des engagements de la société doivent être libellés dans la même monnaie que les engagements eux-mêmes. En fait, cette disposition réglementaire vise simplement à empêcher une société d'assurance de s'exposer au risque de change. En l'absence de congruence, une variation défavorable du change pourrait, pour des engagements donnés, diminuer le niveau de couverture au détriment aussi bien de l'assuré que de l'assureur. En fait cette règle était sans doute opportune à une époque où il n'existait pas de techniques et de marchés pour se prémunir contre le risque de change. A l'heure actuelle, elle est sans doute moins nécessaire dès lors que l'assureur gère activement le risque de change en se couvrant lui-même et son client en recourant au marché à terme de devises.

## **C** COMME CYCLE D'ASSURANCE

Comme de nombreuses autres activités économiques ou financières, l'activité d'assurance est caractérisée par l'existence de cycles. Ces cycles peuvent par exemple se traduire par des fluctuations de la part des primes dans le PIB, mais ils concernent surtout le rapport sinistres à primes, et partant, la rentabilité du secteur de l'assurance. Comment parvient-on à expliquer ces cycles ?

Les cycles dans l'assurance seraient issus principalement de plusieurs phénomènes spécifiques à ce secteur: le décalage qui existe entre le moment où l'on calcule les tarifs et où l'on collecte les primes et celui où les sinistres surviennent, la viscosité de la variation des primes à la hausse par rapport à la variation du coût total des sinistres, la viscosité de la variation des primes par rapport à la variation de la rentabilité des placements financiers.

Donnons une illustration d'un cycle possible. Imaginons que l'on parte des primes collectées, nettes de cession de réassurance. Ces primes ont été calculées par rapport à une sinistralité anticipée moyenne. Quelques mois

plus tard, la sinistralité est plus faible que celle prévue, si bien que la rentabilité des sociétés d'assurance est supérieure à celle qui a été anticipée. Pour des raisons de concurrence, cette sinistralité plus faible entraînant cette hausse de la rentabilité va inciter les sociétés d'assurance à la fois à diminuer la valeur relative des primes et à augmenter leurs souscriptions par une augmentation de l'offre d'assurance. Il suffit dès lors qu'à la période suivante, la sinistralité redevienne normale, pour que les assureurs, ayant baissé leurs primes, se retrouvent avec une rentabilité inférieure à celle désirée. La hausse nécessaire des primes pour restaurer une rentabilité normale est difficile en raison de leur viscosité à la hausse (due également à la concurrence et à la réticence des assurés de se voir appliquer des hausses de tarifs), si bien que les sociétés d'assurance connaissent pendant une certaine période un rapport sinistres à primes dégradé. Dans cet exemple de cycle, on voit que le rapport sinistres/primes s'améliore dans un premier temps, pour se dégrader ensuite et se restaurer dans un troisième temps. Un tel cycle apparaît - naturellement - dès lors qu'il existe un écart entre la sinistralité anticipée et la sinistralité réalisée : or ceci est le risque inhérent qu'affronte l'assureur. Notons que si l'on était parti d'une sinistralité plus forte que prévu, nous aurions eu également un cycle, commençant cette fois par une hausse du rapport sinistres à primes. Le cycle de l'assurance peut être amplifié par ce qui se passe en matière de rendement financier. Comme il est bien connu, la rentabilité globale des opérations d'assurance dépend d'une part des activités d'assurance pures (mesurées par le rapport sinistres à primes) et d'autre part des activités financières (placement du cash flow d'assurance entre le moment où les primes sont versées et où les sinistres sont effectivement réglés). Imaginons une hausse de la rentabilité des placements : à sinistralité inchangée, les assureurs sont alors enclins à diminuer la valeur relative de leurs primes toujours pour des raisons de concurrence. Ceci se traduit par une dégradation du rapport sinistres à primes, et souvent par des pertes dites techniques correspondant à l'activité pure d'assurance. Mais la rentabilité globale des opérations d'assurance n'est pas affectée, sauf si la rentabilité des placements commence à décliner. Dans ce cas, les assureurs se voient contraints pour maintenir leurs marges de relever leurs primes, mais il est évident que le niveau des primes varie moins rapidement et moins fortement que le niveau de la rentabilité des placements. Après un certain délai, les primes ont augmenté, ce qui diminue le rapport sinistres à primes mais restaure la rentabilité globale.

L'ampleur, la longueur, l'existence même de ces cycles dépendent d'une part de la réglementation en vigueur et du caractère plus ou moins administré du marché, et d'autre part, de la structure des marchés d'assurance (réseaux de distribution et importance du courtage, caractère plus ou moins concurrentiel, degré de concentration...).

## D COMME DIVERSIFICATION

La production est une activité risquée en raison des multiples risques issus par exemple du fonctionnement des marchés des biens et services. Aussi un entrepreneur est-il un individu qui s'engageant dans un processus de production accepte de s'exposer à des risques importants, qui peuvent *a priori* entraîner sa ruine, au sens de la disparition totale du capital et du travail qu'il a investis dans son entreprise. Compte tenu du fait que la plupart des individus éprouvent de l'aversion pour le risque (Cf *Aversion au risque*), les entrepreneurs auraient tendance à être peu nombreux, et ceci représenterait toutes choses égales par ailleurs un frein au développement de la production. Dans tous les cas, certains projets risqués ne seraient pas réalisés, et ceci ralentirait par exemple le processus d'innovation.

L'existence d'un marché des titres permet de desserrer ce frein. En effet, en émettant des titres, celui qui met en oeuvre le processus de production peut transférer une partie du risque auquel il est exposé aux porteurs de titres. Ces derniers peuvent toutefois se prémunir d'une partie du risque qu'ils viennent d'accepter en souscrivant les titres émis, en diversifiant leur portefeuille. Considérons ainsi un épargnant : grâce à la diversification du portefeuille d'actions qu'il détient, l'investisseur parvient à obtenir le rendement moyen qu'il désire en limitant le niveau de risque auquel il fait face. Il faut toutefois que la diversification du portefeuille ait été bien conçue, en d'autres termes, que les divers titres qui le composent correspondent à des activités qui ne font pas face aux mêmes risques en même temps. Ainsi, le phénomène de la diversification associé à un marché des titres permet une atténuation du risque moyen, et constitue en quelque sorte une « assurance ». Ceci a des effets positifs sur la production, l'investissement, l'innovation...

Le phénomène de diversification est d'ailleurs doublement au coeur de l'activité d'assurance : un assureur préférera, pour un risque total qu'il accepte de porter, détenir beaucoup de petits contrats qu'un seul très gros contrat (diversification du portefeuille d'assurance) ; un assureur préférera spontanément choisir un actif diversifié en contrepartie des engagements qu'il a pris, pour réduire les risques des placements figurant à son actif (diversification des placements). Les réglementations prudentielles en vigueur en France imposent d'ailleurs cette diversification à deux niveaux : la composition de l'actif en diverses catégories de placement (en obligations, actions, immobilier...), et au sein de chaque catégorie, la part maximum qu'un titre ou qu'un immeuble donnés peut représenter.

Certains risques sont difficilement diversifiables : ainsi le capital humain est soumis en partie aux aléas du marché du travail. Pour se prémunir contre le risque de chômage par exemple, on imagine difficilement quelqu'un qui répartirait son temps de travail entre plusieurs emplois, dans divers secteurs d'activité. Ceci diminuerait théoriquement les risques du capital humain mais est difficile à envisager pratiquement.

## **E** COMME ESPÉRANCE MATHÉMATIQUE ET ESPÉRANCE D'UTILITÉ

Il faut partir de l'existence de différents états de la nature possibles. Affronter l'incertitude, c'est d'abord repérer et identifier les divers états de la nature possibles. Il faut ensuite estimer objectivement ou subjectivement les probabilités d'occurrence de ces divers états de la nature. Il faut après construire la variable aléatoire représentative de ce risque et connaître sa distribution de probabilités. Il est alors possible de calculer l'espérance de cette variable aléatoire ainsi que sa variance ou son écart-type. Ces deux dernières mesures sont des indicateurs du caractère plus ou moins risqué du phénomène (Cf *Risques*).

L'espérance d'utilité se construit d'une manière analogue. A chaque état de la nature est associée une utilité. Tenant compte des probabilités d'occurrence des divers états de la nature, on estime l'espérance d'utilité, moyenne pondérée des utilités possibles (c'est à John Von Neumann et Oskar Morgenstern que l'on doit cette approche nouvelle qui a permis un développement sans précédent de la théorie des choix dans l'incertain). Les choix en univers incertain reviennent à comparer les espérances d'utilité associées à diverses distributions de probabilités alternatives, et à choisir finalement de s'exposer à la distribution associée à l'utilité maximale (cf *Aversion au risque*).

## **H** COMME HASARD MORAL (OU RISQUE MORAL)

Tout assureur est conscient de l'existence d'un hasard moral (ou aléa moral ou risque moral) lorsqu'il assure un individu, une entreprise... L'idée peut s'énoncer simplement : lorsqu'un agent est assuré, il existe une possibilité qu'il adopte un comportement différent de celui qu'il suit lorsqu'il n'est pas assuré, comportement qui aboutit à une augmentation du risque.

Dans certains cas, il s'agit purement et simplement de fraude : les assurés décident de tricher pour obtenir de l'assureur des règlements de sinistres qui n'ont pas eu lieu ou pour des montants supérieurs à la valeur réelle du sinistre. Dans d'autres cas, l'assuré peut créer des sinistres dans le seul but d'être remboursé : l'incendie d'entrepôt ou d'usine est plus fréquent dans les secteurs en difficulté, les bateaux à cargaison périssable coulent plus souvent que les autres. Dans d'autres cas encore, il s'agit d'une modification de comportement qui augmente la probabilité de l'occurrence des sinistres : ainsi, quelqu'un qui est largement couvert par une assurance-automobile, pourra adopter une conduite au volant différente selon qu'il doive ou non supporter directement les éventuels dommages que son attitude est susceptible d'entraîner. En matière d'assurance-chômage, celui qui est couvert pourrait être moins incité qu'un autre salarié non couvert à conserver son emploi. La plupart des situations d'assurance sont l'objet d'un risque moral.

On pourrait penser par exemple que le risque moral est nul en matière d'assurance-décès : tel n'est pas le cas et les assureurs introduisent une

clause dans leur contrat pour ne pas rembourser quelqu'un qui se suicide le lendemain de la souscription d'une police.

La réaction à une situation dans laquelle existe un risque moral peut être quadruple : (1) l'assureur peut refuser de supporter le risque en n'offrant pas d'assurance ; (2) l'assureur peut chercher à contrôler (au sens anglais de « monitor ») le comportement de l'assuré ; (3) l'assureur peut refuser une couverture à 100 % du risque pour laisser une partie du coût du sinistre à la charge de l'assuré ; (4) l'assureur peut enfin introduire des clauses de non remboursement en cas de comportement anormal.

Quantités de dispositions des contrats d'assurance, que l'assuré de bonne foi considère la plupart du temps comme léonines, sont directement issues de l'existence d'un risque moral. L'assureur n'a, *a priori* et souvent *a posteriori*, les moyens de distinguer les assurés de bonne foi de ceux qui sont de mauvaise foi (Cf *Information*).

## **I** COMME INCERTITUDE

On connaît la célèbre distinction de F. Knight entre risque et incertitude : les risques seraient probabilisables, alors que l'incertitude ne le serait pas. Reconnaissons que cette distinction, théoriquement séduisante, est toutefois peu opérationnelle. La distinction de Knight appliquée au SIDA aboutirait à considérer qu'attraper le SIDA relèverait de la sphère du risque alors qu'évaluer la chance que l'on trouve un remède contre le SIDA dans les dix ans qui viennent relèverait de l'incertain.

Entre plusieurs « états du monde » (ou « états de la nature ») possibles, on serait face à une situation risquée dès lors qu'il est possible d'affecter des probabilités d'occurrence à ces divers états. Ces probabilités peuvent être objectives (obtenues par inférence statistique à partir des fréquences observées) ou subjectives (l'agent étant capable d'estimer une distribution de probabilités, même si elle est différente de la distribution objective). On serait face à une situation incertaine, si l'on ne dispose pas, ni de manière objective ni de manière subjective, de la distribution de probabilités des divers états de la nature.

Apprécier les risques consiste à évaluer la situation correspondant à chacun des états de la nature, et classer de manière ordinale les états de la nature par ordre de désirabilité. Ceci se fait en comparant l'utilité associée à chacun des états de la nature. En réalité, chaque agent économique, faisant face à la même distribution possible des états de la nature, est susceptible de les classer selon un ordre différent de désirabilité en fonction de ses préférences (Cf *Aversion au risque*). C'est la raison pour laquelle certains décideront d'accepter la survenance d'états du monde défavorables sans chercher à se prémunir de leurs conséquences, alors que d'autres au contraire choisiront de recourir à l'auto-protection, l'auto-assurance ou l'assurance.

## I COMME INFORMATION

L'information que détiennent respectivement l'assureur et l'assuré n'est pas identique, sauf dans des cas très rares. C'est du caractère asymétrique de l'information détenue par les deux parties en présence que résulte la plupart des difficultés intrinsèques d'un contrat d'assurance. Lorsqu'un candidat à l'assurance se présente chez un assureur, ce dernier ne connaît ni ses préférences (degré d'aversion au risque), ni son comportement (exposition au risque, comportement de prudence). Il peut certes essayer d'inférer cette connaissance à partir de caractéristiques observables (âge, catégorie socio-professionnelle, antécédents...), mais les variables inobservables que sont les préférences resteront largement... inobservées.

N'oublions pas non plus que la recherche d'information est coûteuse. L'assureur ne connaît notamment pas le comportement de prudence de l'agent, qui devrait en fait affecter le tarif proposé à l'assuré. Il ne peut donc pas véritablement pratiquer de tarification correspondant au risque spécifique que présente tel ou tel assuré. Ceci est à l'origine du phénomène de la sélection adverse (Cf *Sélection adverse*).

Quant à l'assuré, il ne connaît pas tout ce que connaît l'assureur. Ainsi, en règle générale, l'assureur connaîtra avec précision, à la fois la distribution de probabilités d'occurrence des sinistres et celle du coût de ces sinistres. Il ne connaîtra pas toujours la distribution générale mais il connaîtra dans tous les cas la distribution correspondant à la population de ses propres assurés. L'estimation subjective par le public des probabilités d'occurrence des sinistres et de leur montant a de fortes chances d'être sensiblement différente des probabilités objectives que connaissent les assureurs. Prenons le cas de l'assurance-vie : l'assureur connaît avec précision les lois de mortalité, alors que le public en a une estimation subjective qui peut être sensiblement biaisée.

L'écart entre probabilité objective et probabilité subjective est d'autant plus important que les risques considérés sont rares, en d'autres termes, que leur fréquence est peu élevée et les agents concernés à une période donnée peu nombreux. Aussi le recours spontané à l'assurance pour les risques rares sera-t-il vraisemblablement sous-optimal.

Notons enfin que l'asymétrie d'informations peut exister *ex ante* (sur les risques réels que présente l'assuré, ce qui influence notamment l'établissement des tarifs) mais également *ex post* (sur les causes réelles du sinistre, ce qui influence notamment le règlement des dommages).

## I COMME INVERSION DU CYCLE DE PRODUCTION

Par rapport aux autres branches industrielles ou de services, le secteur de l'assurance est caractérisé par une inversion du cycle de production. En effet, dans l'assurance, on paie le prix d'abord, et le service est rendu après. On ne connaît donc pas les coûts de production du service à rendre, alors que son prix a d'ores et déjà été encaissé. La valeur elle-même du service est incertaine. Par ailleurs, un délai relativement important peut séparer, particulièrement en assurance-vie, le moment où l'on procède à l'encaisse-

ment et le moment où l'on rend le service sous la forme du règlement des sinistres. Il est très délicat de lire les bilans et comptes d'exploitation des sociétés d'assurance, de mesurer leur productivité et leur rentabilité, en raison précisément de cette inversion du cycle de production (prix fixes aujourd'hui, coûts de production incertains demain) et des délais inhérents à toute opération d'assurance. Ainsi, à une date donnée, certains éléments au débit du compte d'exploitation d'une société d'assurance peuvent correspondre à des opérations de règlement de dommages pour des risques où les primes encaissées ont bel et bien figuré au crédit du compte d'exploitation, mais dix ans auparavant. Quant aux primes encaissées cette année là, elles entraîneront dans les années ultérieures, par exemple, des coûts de main-d'oeuvre ou des coûts informatiques, sans parler évidemment des sinistres qu'il faudra alors régler.

## **L** COMME LIMITES DE L'ASSURABILITÉ

On ressent confusément que tout n'est pas assurable, même si la sphère de l'assurance paraît très vaste. Mais comment tracer la frontière des limites de l'assurabilité ? Karl Borch rappelle l'anecdote selon laquelle la distillerie Cutty Sark ayant proposé une grosse somme d'argent à quiconque capturerait le monstre du Loch Ness avait cherché à s'assurer contre cette éventualité pour transférer le risque auquel la distillerie s'était elle-même exposée. Le problème fut bien entendu de définir ce qu'on appelle monstre du Loch Ness et de fixer une date au delà de laquelle l'assurance ne couvrirait plus le risque. Selon certains, un risque est assurable dès lors qu'on peut recourir à la loi des grands nombres. Hors courbes d'expériences, hors statistiques, point de salut. Selon d'autres, un risque est assurable dès lors que deux agents acceptent de signer un contrat qui entraîne de facto un transfert de risque. Comme le rappelle Karl Borch, deux phénomènes limitent l'assurabilité : le risque moral et la sélection adverse. C'est surtout le risque moral qui limite la sphère de l'assurabilité. En effet, dès lors que l'assuré a une trop grande latitude pour définir le risque auquel il est soumis, l'assureur refuse de le porter. Prenons l'exemple suivant : puis-je m'assurer sur le fait qu'il se peut que je n'aime plus les brunes demain ? La réponse est clairement négative, car l'assuré est quasiment le seul à caractériser le risque : celui-ci a un caractère endogène trop marqué. C'est la question de la preuve du dommage qui est posée. L'assuré a un contrôle trop important sur l'occurrence du sinistre, et il sera évidemment tenté de l'exercer à son profit à l'encontre de l'assureur.

## **N** COMME NEUTRALITÉ ACTUARIELLE

Lorsque l'on recourt à l'assurance, il faut toujours s'interroger sur l'équilibre actuariel de l'opération. Trois types de situation peuvent apparaître : le pari peut être « équitable » pour les deux parties, « inéquitable » pour l'assuré, ou « inéquitable » pour l'assureur.

Commençons par le cas le plus simple (mais pas nécessairement le plus

fréquent) : si l'espérance mathématique en cas de recours à l'assurance (les primes versées correspondent à la valeur des sinistres potentiels pondérés par leur probabilité d'occurrence) est nulle, on considérera que cette assurance est équitable (- fair -), par analogie à une loterie équitable pour laquelle les gains sont égaux à l'ensemble des mises.

Prenons le cas de l'assurance-vie en cas de vie. Une police sera - équitable - si la valeur actualisée des primes est égale à la valeur actualisée de la rente versée pondérée par les taux de survie effectivement constatés. En d'autres termes, une assurance sera considérée comme équitable lorsque l'on redistribue aux assurés sous formes de règlements de sinistres, de rentes,... la totalité de ce qu'ils ont versé comme primes. Lorsque la valeur des primes est supérieure à l'espérance mathématique du coût des sinistres, l'assurance sera dite inéquitable pour l'assuré, et inversement.

Deux problèmes apparaissent, concernant respectivement le coût de fonctionnement de l'assurance, et les redistributions qu'entraînent *ex post* les mécanismes d'assurance.

Comment traiter le coût de fonctionnement de l'assurance ? Imaginons que l'on introduise les chargements dans le raisonnement précédent (Cf *Chargements*), correspondant au coût de collecte des primes, de leur placement et du service des rentes : cette assurance apparaîtra - inéquitable -, car ce qui est collecté n'est pas entièrement redistribué aux assurés, sans doute à tort, puisqu'il apparaît logique que le service rendu par la société d'assurance lui-même ne soit pas gratuit. Le problème est alors de savoir si les chargements de l'assurance correspondent ou non à ceux résultant d'un marché concurrentiel.

Comment analyser les redistributions induites par l'assurance ? Il est évident que la neutralité actuarielle doit se constater *ex ante*. *Ex post*, les mécanismes d'assurance auront entraîné des redistributions importantes et logiques. Prenons une fois encore le cas de l'assurance viagère : celui qui meurt le lendemain de sa retraite aura quasiment tout perdu (taux de rendement fortement négatif), alors que le centenaire aura réalisé une opération exceptionnelle, qu'aucun placement disponible sur les marchés financiers n'aurait permis. Il en va de même avec des opérations d'assurance-dommages, où *ex post* celui qui a eu un sinistre a fait une - bonne opération - alors que celui qui n'en a pas eu a l'impression d'avoir perdu le montant de sa prime. A tort, bien entendu car il aura pendant tout le temps où il bénéficiait de la couverture d'assurance - consommé de la sécurité - (Cf *Assurance*). Si l'on constate *ex post* des redistributions systématiques (ce sont toujours les mêmes catégories d'assurés qui bénéficient des rentes les plus longues ou qui ont des sinistres importants), il est probable que l'assurance n'est pas actuariellement neutre, mais comporte des biais systématiques. Pour les éliminer, il convient alors de moduler le montant des primes à prestations identiques ou de moduler le montant des prestations à primes identiques. Ceci explique les sur-tarifications de certaines catégories d'assurés, ou des mécanismes comme le bonus-malus. Mais la recherche d'information sur les caractéristiques et les comportements des assurés est toujours coûteuse et c'est la raison pour laquelle il existe une

sorte d'arbitrage entre le caractère équitable de l'assurance et le montant des coûts de gestion et d'administration.

## **O** COMME OPTIMALITÉ DE LA COUVERTURE PAR L'ASSURANCE

L'assurance optimale correspond-elle systématiquement à la couverture totale des risques ? Pour répondre à cette question, prenons le cas d'un agent économique, qui souhaite assurer sa maison contre un risque d'incendie. La probabilité d'incendie pour ce type de bâtiment est de 1/100 dans l'année. La valeur de la maison est de 1 000 000.

Plusieurs situations sont alors envisageables pour déterminer la couverture optimale de l'agent par l'assurance. Elles dépendent de l'existence ou non de chargements, de l'existence ou non d'une information symétrique.

Commençons par examiner le rôle des chargements. Supposons dans un premier temps que les chargements sont nuls. Le montant de la prime devrait être de 10 000 Frs. Dans ce cas si l'on retient l'approche par l'espérance d'utilité, l'agent qui éprouve de l'aversion au risque a intérêt à protéger la totalité du bien, sans franchise. La couverture optimale est la couverture totale.

Mais s'il existe des chargements, il n'y a plus égalité actuarielle entre la prime et la valeur potentielle du sinistre et, toujours en retenant l'approche par l'espérance d'utilité, l'assuré a intérêt à choisir un contrat d'assurance prévoyant une franchise. Dans ce cas, la couverture optimale de ce risque n'est plus la couverture totale, et la franchise choisie par l'assuré sera d'autant plus élevée que l'assuré éprouve peu d'aversion au risque.

Considérons maintenant le caractère plus ou moins symétrique de l'information. Si l'information est symétrique (l'assuré et l'assureur disposent des mêmes informations), la couverture totale sera, en règle générale, optimale. En revanche, en cas d'informations imparfaites, le contrat optimal ne correspondra pas à un transfert total du risque sur l'assureur.

L'assureur est en fait confronté à un dilemme : en élargissant la gamme des contrats offerts au public, il permet aux assurés de trouver le contrat qui correspond optimalement à leurs préférences, à leurs capacités, etc.. En élargissant cette gamme, il peut déceler, outre les préférences, le comportement probable des assurés, car en choisissant un contrat déterminé, les assurés révéleront ce que la société d'assurance ne connaît pas *a priori* (Cf *Information*). Aussi élargir la gamme des contrats accroît la probabilité que les contrats soient optimaux pour les deux parties. Mais ce que l'assureur gagne par la convergence vers des contrats optimaux, il le perd en coûts de gestion : l'élargissement de la gamme des contrats offerts est en effet très coûteux et se traduit par une hausse générale des chargements... qui vient de nouveau biaiser les choix d'assurance.

## **P** COMME PROVISIONS TECHNIQUES OU MATHÉMATIQUES

C'est la partie la plus intéressante du bilan d'une société d'assurance. Alors que l'on s'intéresse plutôt à ce qu'elle a - ses actifs -, on ne s'intéresse pas assez à ce qu'elle doit à ses clients - son passif. Les provisions - qu'il s'agisse des provisions dites techniques ou des provisions dites mathématiques - représentent la valeur probable, évaluée à un moment donné, des risques que la société d'assurance a accepté de porter en encaissant auparavant des primes au titre de contrats en cours. C'est en fait l'espérance mathématique de la distribution de probabilité des sinistres à venir, tenant compte à la fois de leur fréquence et de leur coût, susceptibles d'intervenir d'ici l'expiration des contrats d'assurance en cours.

Dans certains cas les provisions sont constituées avant la survenance du sinistre - il s'agit de « provisions de primes » -, dans d'autres les provisions sont évaluées après la survenance du sinistre, il s'agit de « provisions de sinistres ». Cela représente dans ce second cas, la somme probable qu'il faudra décaisser pour des sinistres qui ont déjà eu lieu, mais qui n'ont pas encore été réglés.

L'estimation des provisions techniques ou mathématiques n'est pas chose aisée. Dans les pays anglo-saxons, c'est le travail exclusif des actuaires, qui disposent de fait d'une liberté quasi-totale dans le choix des hypothèses, des taux d'intérêt, des tables de mortalité..., et qui ne sont tenus que de respecter les règles de l'art. La situation en France est sensiblement différente dans la mesure où l'estimation des provisions techniques ou mathématiques est plus réglementée, les autorités de tutelle laissant en ce domaine moins de degré de liberté aux sociétés d'assurance.

On considère que l'évaluation des provisions mathématiques et techniques est prudente en France : on tendrait en France plutôt à surestimer la charge à venir des sinistres qu'à la minorer. Toutefois l'utilisation de tables de mortalité anciennes et non dynamiques est susceptible de sous estimer la charge des rentes viagères immédiates ou différées. Malgré cette prudence générale dans l'évaluation des provisions, les Pouvoirs publics se donnent une marge de sécurité supplémentaire au cas où la sinistralité serait beaucoup plus forte que celle prévue ou au cas où les actifs de couverture seraient fortement dévalorisés (Cf *Solvabilité*).

## **R** COMME RÉASSURANCE

Les sociétés d'assurance recourent elles mêmes à l'assurance, en cédant à un autre assureur (généralement un réassureur) ou en partageant au travers de pools certains risques avec d'autres assureurs. Cette attitude est motivée par le fait que l'assureur lui même cherche à limiter les risques auxquels il s'expose. Il n'est pas complètement neutre au risque, et cherche surtout à éviter le « risque de ruine », correspondant par exemple à la disparition de ses fonds propres à la suite de la survenance de sinistres nettement plus fréquents et/ou plus élevés qu'anticipés. Il faut payer le prix de ce transfert de risques : il s'agit des primes de réassurance ou de l'abandon de primes en cas de co-assurance. La réassurance permet à l'assureur de respecter

plus facilement les impératifs de solvabilité, et lui permet de croître en limitant les besoins en fonds propres.

Trois attitudes générales sont possibles : (1) céder systématiquement une fraction des primes à un réassureur, de façon à ne conserver qu'une fraction des risques acceptés, le réassureur s'engageant à régler une fraction des sinistres ; (2) se couvrir uniquement contre l'éventualité que certains risques dépassent certains montants (il s'agit d'une technique d'écrêtage ; ) (3) n'accepter certains risques qu'au travers de la participation à des pools où sont présents d'autres assureurs. La réassurance est particulièrement fréquente en assurances de dommages, car, toutes choses égales d'ailleurs, l'aléa y est plus fort qu'en assurances-vie.

## **R** COMME RÉPARTITION

On connaît le débat sans fin qui oppose les partisans de la technique de la répartition de ceux qui défendent âprement celle de la capitalisation. La véritable différence tient dans le fait que dans le cas de la capitalisation, la valeur actuarielle nette des risques acceptés est toujours couverte par des actifs correspondants (il n'est en aucun cas besoin de compter sur les primes de demain pour les honorer), alors que dans le cas de la répartition, les engagements nets ne sont pas provisionnés, ne sont pas couverts par des actifs, mais par la simple promesse de cotisations (ou de primes) à venir. Pour résumer d'une formule, dans la répartition, on paie ce que l'on doit, et l'on recevra ce que l'on pourra, dans la capitalisation, on paie ce que l'on peut et l'on recevra ce qui sera du. C'est bien en définitive dans l'évaluation et la couverture des risques au moment où ils sont acceptés que réside la différence entre la répartition et la capitalisation.

On envisage un système de transfert dès lors que la prestation est reconnue comme nécessaire et obligatoire. Lorsque le transfert se produit au moment où le besoin apparaît (« at need »), il s'agit de répartition. Lorsque le transfert est différé depuis la naissance du risque (« pre need ») jusqu'à sa réalisation, il s'agit de capitalisation.

La « répartition pure » consiste à régler les sinistres avec les primes perçues au même instant sans aucun bénéfice ni perte en trésorerie : la prime est immédiatement reversée. La « capitalisation pure » consiste à régler en une seule fois la prime nécessaire pour couvrir le risque pendant toute la période de garantie : cette prime est investie pour couvrir le risque jusqu'à ce qu'il se matérialise. Supposons que l'unité de temps soit l'année. Pour la quasi-totalité des contrats d'assurance de dommages (qui soient d'une durée d'un an), la gestion en capitalisation ou la gestion en répartition sont strictement équivalentes. Il y a en effet congruence entre la période d'encaissement et la période de couverture. En revanche, on pourra (on devra) opter pour la technique de la capitalisation dès lors que la période de couverture du risque est supérieure à l'unité de temps associée à la prime. La constitution de provisions sera donc d'autant plus nécessaires qu'il existe un écart entre période d'encaissement et période de couverture. En répartition, on paiera les sinistres de l'année  $n$  avec les primes de l'année  $n$ . En capitalisation en revanche, on paiera les sinistres de l'année

n avec les primes de l'année n-p (p étant l'année de naissance du risque). La capitalisation - ou préfinancement - génère une épargne importante aux multiples qualités (elle est contractuelle, stable, gérée collectivement et principalement placée dans des investissements productifs). Le seul problème tient bien entendu à la qualité de l'environnement monétaire et financier : un environnement dégradé, comme ce fut le cas à certaines périodes historiques, nuit à la capitalisation en rendant difficile le maintien du pouvoir d'achat des primes investies. A contrario, le financement de l'économie par de l'épargne contractuelle contribue à une croissance non inflationniste, alors que la répartition favorise la hausse des prix.

Compte tenu du fait que les contrats en assurance-vie sont plus longs que les contrats en assurance de dommages, le degré de capitalisation est plus élevés dans la première branche que dans la seconde. Toutefois certains contrats d'assurance-dommages (par exemple, l'assurance construction) sont d'une très longue durée et se pose alors le problème de leur couverture par la capitalisation. Si l'on considère le domaine de la vie, les opérations d'assurance dégagent une épargne d'autant plus abondante que les contrats sont beaucoup plus longs que ceux de l'assurance-dommages. Ainsi les contrats de décès génèrent peu d'épargne, alors que les contrats mixtes ou de rente viagère contribuent fortement au développement de l'épargne. Des actifs restent en contrepartie des engagements pris jusqu'à leur dénouement complet.

La quasi-totalité des assurances sociales ne dégage jamais d'épargne ou une épargne négligeable alors même qu'elles correspondent à des contrats très longs et transfèrent des masses financières de plus en plus importantes. Ainsi les régimes d'assurance-vieillesse français (régime de la sécurité sociale comme les régimes de retraite complémentaire), les régimes d'assurance-maladie ou d'assurance-chômage ne dégagent aucune d'épargne. Ils fonctionnent bien en répartition pure, les sommes prélevées sous forme de cotisations chaque année étant intégralement redistribuées chaque année sous forme de prestations. Mais, contrairement aux sociétés d'assurance, ces régimes ne dégagent pas d'épargne alors même qu'en encaissant des cotisations aujourd'hui, ils s'engagent à verser des prestations dans et pendant de nombreuses années. Les cotisations prélevées ne sont pas calculées de manière actuarielle de façon à couvrir tous les sinistres prévisibles. Lorsque ceux-ci se matérialisent, on relève purement et simplement les cotisations. Le biais fondamental de ces régimes vient de là : leur équilibre n'est pas prévu *ex ante* par un calcul actuariel des primes, et une augmentation des placements lorsque les risques acceptés augmentent, il est réalisé *ex post* lorsque les sinistres se sont réalisés et il se traduit alors par une remontée des cotisations. Ce biais explique le fait que l'adhésion - ou plutôt l'affiliation - y soit obligatoire.

Ce biais est particulièrement important en matière de retraite : les cotisations actuelles auprès des régimes de retraite par répartition n'ont aucun rapport avec les primes qu'il faudrait verser pour couvrir actuariellement l'accroissement à venir des charges dues au vieillissement de la population. Notons qu'alors que le mécanisme du préfinancement ou de la capitalisation est au coeur de l'activité d'assurance de marché reposant strictement

sur la couverture pleine et entière des risques évalués de manière actuarielle, le mot de capitalisation a été utilisé pour désigner... un produit qui n'a pas grand chose à voir avec la technique de l'assurance : il s'agit d'un produit d'épargne où les intérêts sont capitalisés tout au long du contrat plutôt que d'être distribués à chaque période (par analogie, on distingue les - SICAV de capitalisation - des - SICAV distributantes -).

## R COMME RISQUES

Comment peut-on déterminer qu'une situation est plus risquée qu'une autre ? Imaginons que l'on considère les rendements boursiers de deux actions X et Y. A quelles conditions peut-on affirmer que l'action X est plus risquée que l'action Y ? Ces rendements étant des variables aléatoires, on peut prendre simplement l'écart-type de ces deux variables, et considérer par exemple que l'action X est plus risquée que l'action Y dès lors que les fluctuations autour du rendement moyen de X sont plus marquées que celles autour du rendement moyen de l'action Y.

Dans le cas des actions, comme dans le cas de la rentabilité de la quasi-totalité des placements, on considère qu'il existe un arbitrage entre rendement et risque. Ainsi plus l'espérance de rendement est élevée, plus le risque est lui-même élevé. Ceci constitue le fondement de la plupart des modèles de choix d'actifs financiers, notamment le célèbre modèle moyenne/variance et le modèle MEDAF. Les agents composeraient leur patrimoine ou leur portefeuille en fonction des données issues du marché (rendement/risque) et de leurs préférences vis à vis du risque (Cf *Aversion au risque* et *Diversification*).

D'autres mesures permettent de qualifier le risque (tel le coefficient d'entropie ou l'écart interquartile). D'autres recherches plus récentes ont essayé de caractériser ce que l'on appelle un risque croissant : quand peut-on dire qu'un phénomène donné devient plus risqué ? D'abord, lorsque les personnes qui éprouvent de l'aversion au risque considèrent que la situation s'est dégradée ; ensuite, lorsque l'on ajoute à la variable aléatoire initiale un bruit blanc, enfin lorsque l'on déplace la masse de la probabilité du centre de la distribution vers l'une de ses extrémités.

Par ailleurs, il convient de distinguer les risques - endogènes - des risques - exogènes -. Les risques endogènes sont ceux auxquels un agent économique décide lui-même de s'exposer. Les risques exogènes seraient ceux auxquels un agent économique est exposé, qu'il le veuille ou non. Illustrons le premier cas. Un individu décide de placer tout son patrimoine dans une action hautement spéculative : il s'expose lui-même au risque de ruine. Le logement de ce même individu disparaît dans un incendie : on peut admettre qu'il s'agit là d'un événement aléatoire, sur lequel l'individu avait, sinon aucun, du moins très peu de contrôle. Aussi faut-il écarter l'idée que tous les risques apparaissent comme autant de malédictions qui frappent les agents, comme les tuiles qui tombent des toits les jours de grand vent. Il est clair que le domaine des risques exogènes est celui pour lequel il existe dans la majorité des cas des solutions assurancielles, alors que celui des risques endogènes pose traditionnellement des problèmes à l'assureur. En

effet, on rejoint là, par une autre voie, le problème du risque moral (Cf *Hasard moral*). Enfin certains risques, s'ils se concrétisent donnent lieu à des externalités, et ceci explique en partie le caractère obligatoire de certaines assurances. Prenons le cas de l'assurance automobile. Un automobiliste roule sans assurance et provoque un accident. Il est impécunieux et ne peut à partir de son propre patrimoine ou de ses revenus indemniser correctement la victime. L'existence d'une telle externalité (le risque ne concerne pas que l'agent lui-même, mais des tiers) oblige souvent les Pouvoirs publics à rendre obligatoire la couverture d'assurance. Ces externalités peuvent être sociales : ainsi, une personne qui, par impéritie, n'aurait rien épargné et se retrouverait âgée dans la misère, mettrait la collectivité dans l'obligation d'intervenir pour la prendre en charge. L'Etat préfère alors rendre l'assurance-vieillesse obligatoire (en d'autres termes, forcer les gens à s'assurer contre eux-mêmes, contre la survenance de risques qu'ils sous-estiment ou ignorent), plutôt que d'avoir à prendre en charge les imprévoyants au titre de l'assistance.

## **S** COMME SÉLECTION ADVERSE (ou antisélection)

Pour des raisons d'asymétrie d'information (Cf *Information*), la société d'assurance ne connaît pas avec précision les caractéristiques des candidats à l'assurance. Aussi est-elle conduite à proposer un tarif moyen à l'ensemble des clients, sans tenir compte des caractéristiques propres de chacun d'entre eux susceptibles d'avoir une influence sur les probabilités d'occurrence des sinistres. Le tarif tient compte de la fréquence moyenne et de la valeur moyenne des sinistres. Ce tarif peut apparaître élevé à celui qui sait qu'il est *a priori* moins exposé au risque que la moyenne, en raison de son comportement de prudence par exemple. Ceci peut conduire ce dernier à ne pas s'assurer du tout, car il n'y a pas pour lui égalité actuarielle - subjective - entre la prime à verser et la valeur anticipée des sinistres. Au contraire, ce tarif pourra paraître très intéressant à celui qui sait être plus exposé au risque que la moyenne, ce qui le conduira à s'assurer au maximum.

Ces comportements peuvent être à l'origine d'un cercle vicieux : en effet, l'assurance aura tendance à surtout attirer ceux qui sont fortement exposés au risque, alors que les primes ont été calculées en tenant compte du fait que ceux qui sont faiblement exposés souscriraient aussi. La société d'assurance risque ainsi d'être en difficulté, en faisant face à une sinistralité moyenne plus forte que celle prévue, et qui avait servi à calculer les primes d'assurance. Aussi la société est-elle tenue de remonter le niveau des primes, ce qui risque de décourager ceux qui étaient les moins exposés, et ainsi de suite. C'est ce mécanisme que l'on qualifie de sélection adverse. Les sociétés d'assurance sélectionneraient par cette politique tarifaire les mauvais risques en évinçant les bons. L'existence du problème de la sélection adverse permet d'expliquer pourquoi certaines assurances sont obligatoires ou sociales : dans ce cas, même les bons risques sont tenus de s'assurer et il n'y a plus de risque de démutualisation de l'assurance.

Pour échapper à la spirale de la sélection adverse, il est nécessaire de proposer une gamme de tarifs correspondant à plusieurs classes de risques

en se donnant les moyens de repérer parmi les candidats à l'assurance ceux qui appartient *a priori* à telle ou telle classe.

## **S** COMME SOCIÉTÉ D'ASSURANCE

Une société d'assurance est un intermédiaire financier qui accepte de porter les risques transférés par les agents économiques en les mutualisant. Il s'agit bien d'un intermédiaire dans la mesure où les risques portés ne sont pas uniquement garantis par son patrimoine propre. Une société d'assurance est le lieu où des agents économiques exposés à des risques analogues les couvrent en les mutualisant.

Pour tenter de comprendre les fonctions d'une société d'assurance, essayons de voir si l'on peut se passer d'elles en esquissant un marché où s'échangeraient directement des risques.

Peut-on imaginer qu'un marché d'échange des risques puisse se substituer à l'activité d'intermédiation exercée par les sociétés d'assurance ? En d'autres termes, peut-on imaginer que les agents économiques s'échangent directement des risques sur un marché sans passer par une société d'assurance, comme les agents économiques peuvent par exemple s'échanger des capacités de financement sur le marché financier sans passer par les banques ? Prenons un exemple. Deux entreprises, pourraient se mettre d'accord et passer un contrat entre elles pour se couvrir réciproquement contre le risque d'incendie. A la limite même, ce type d'arrangements pourrait se faire directement entre des agents exposés à un risque et des agents qui ne le sont pas, les premiers versant directement une prime aux seconds qui se livreraient en quelque sorte à des paris spéculatifs en exposant leur propre patrimoine au risque de perte, voire même de ruine. Un marché d'assurance non intermédié ainsi défini n'existe dans la réalité que de manière tout à fait marginale. Il existe quelques rares accords de couverture réciproque entre entreprises pour des risques très spécifiques, et le seul exemple d'assurance sans société d'assurance est celui des Lloyds où des « names » anonymes se livrent en fait à des paris spéculatifs en acceptant de couvrir des risques sur leur patrimoine propre.

En revanche, il existe quantité de mécanismes prévoyant des partages de risques entre agents économiques, qui ne passent pas par une société d'assurance. Un grand nombre de comportements des agents économiques s'apparentent à de véritables opérations d'assurance, un grand nombre de situations économiques font appel à des mécanismes d'assurance sans faire appel à des assureurs. Ainsi, pour prendre l'exemple le plus célèbre, les marchés à terme représentent des mécanismes de partage des risques entre agents économiques (l'un s'engage à vendre des quantités fixes à des prix prédéterminés, l'autre s'engage à acheter des quantités fixes à des prix prédéterminés), grâce auxquels le risque sur l'évolution future des prix est partagé entre le vendeur et l'acheteur. De même un contrat de fermage (où l'on est payé en pourcentage de la récolte) correspondra à un partage des risques différent du contrat de simple location. Un prêt à taux fixe ou à taux variable entraînera un partage des risques différents entre prêteurs et emprunteurs en cas d'évolution ultérieure des taux d'intérêt.

Pourquoi les sociétés d'assurance apparaissent-elles quelque peu incontournables ? La première raison est classique, et relève de l'information : comment tout d'abord connaître ceux qui seraient des « demandeurs de couverture » : et ceux qui seraient des « offreurs de couverture » ? Comment ensuite le marché fournirait-il aux « offreurs de couverture » les éléments indispensables pour apprécier les risques transférés ? Comment le marché fournirait-il directement aux « demandeurs de couverture » les éléments permettant d'apprécier la solvabilité des « offreurs de couverture » ?

La seconde raison serait liée à l'hypothèse selon laquelle la plupart des agents économiques éprouvent de l'aversion pour le risque, si bien que l'offre de couverture par le marché est nécessairement limitée.

La troisième raison serait liée à la loi des grands nombres : la fortune d'un agent particulier doit être tout à fait considérable pour accepter de porter un petit nombre de risques en évitant le risque de ruine. En acceptant beaucoup de risques et en les mutualisant, on fait jouer pleinement la loi des grands nombres qui veut que le risque moyen du portefeuille est maîtrisé, et que la probabilité de ruine totale diminue. Bref, en se transformant de « porteur de risques », qui prend des paris, en sociétés d'assurance qui les mutualisent et les gèrent.

Ceci dit, la définition précise de la production d'une société d'assurance reste délicate. En économie pure, le service que produit une société d'assurance est un « service de sécurité », un service de « réduction d'incertitude » : ce serait dans l'accroissement de l'utilité, issue de leur plus grande sécurité, de tous les agents qui recourent à l'assurance pour se protéger des risques, que résiderait finalement la véritable production d'une société d'assurance. La collecte des primes (présentée traditionnellement comme le chiffre d'affaires de l'assurance), ainsi que le règlement des dommages, ne seraient que des indicateurs supplétifs de cette véritable production de « services de sécurité » ou de « réduction d'incertitude » des sociétés d'assurance. Il est possible d'essayer de cerner la fonction de production de l'assurance, à partir du nombre et de la valeur des « outputs » (contrats signés, primes encaissées, sinistres réglés...) rapportés à la quantité et au coût des « inputs » (personnel, équipements...). D'après les estimations disponibles, il existerait des économies d'échelle dans le secteur des assurances.

## S COMME SOLVABILITÉ

Lorsqu'un agent transfère le risque auquel il fait face à une société d'assurance, il faut que la société puisse honorer tous ses engagements. Il convient donc que la société d'assurance calcule avec précision la valeur de ses engagements, et ceci se fait par l'estimation des provisions techniques ou des provisions mathématiques qui figurent au passif des sociétés d'assurance. Il faut ensuite que la société d'assurance effectue des placements afin de couvrir ses engagements. Pourquoi considère-t-on que la simple équivalence entre d'une part la valeur actuarielle des engagements pris et d'autre part la valeur des actifs de couverture ne suffit pas à assurer la solvabilité des sociétés d'assurance ?

Pour deux raisons : d'une part, la sinistralité peut s'avérer beaucoup plus forte que prévue (en nombre et/ou en montant), ce qui signifierait que l'estimation des provisions techniques était insuffisante ; d'autre part, les actifs de couverture peuvent se dévaloriser, si bien que leur valeur peut ne plus suffir à couvrir les - dettes - que la société d'assurance a vis-à-vis de ses assurés. Aussi l'équivalence établie *ex ante* entre engagements et actifs de couverture peut-elle s'avérer rompue en raison de phénomènes pouvant affecter aussi bien l'actif que le passif des sociétés. Si tel était le cas, la société d'assurance pourrait s'avérer insolvable. Une faillite de société d'assurance, comme d'ailleurs une banqueroute, a des effets externes importants : on considère que contrairement à la faillite d'une entreprise de chaussures (qui affecte le personnel et les actionnaires mais pas véritablement ses clients), la faillite d'une société d'assurance heurterait directement ses clients, qui en toute bonne foi, lui ont transféré des risques en payant des primes sans être finalement couverts. C'est bien la fonction d'intermédiation, au cœur de l'activité d'assurance et de banque, qui impose un dispositif spécifique pour protéger les assurés ou les déposants. Aussi a-t-on prévu que les sociétés d'assurance devaient respecter une marge supplémentaire dite - marge de solvabilité - : elles doivent avoir des fonds propres en quantité suffisante, en d'autres termes, elles doivent disposer d'actifs au delà de ceux admis en représentation des provisions techniques ou mathématiques. Ces fonds pourraient être utilisés, le cas échéant, pour que la société remplisse tous ses engagements vis-à-vis de ses assurés. A l'heure actuelle, les marges de solvabilité sont définies de la manière suivante : les fonds propres (y compris les plus-values latentes) doivent représenter au minimum 16 % des primes pour les sociétés d'assurance-non vie et 4 % des provisions techniques dans les sociétés d'assurance-vie. Le caractère plus contraignant de la marge de solvabilité en assurance-dommages qu'en assurance-vie s'explique par le fait que l'aléa affectant les choses est plus fort que celui caractérisant les hommes. Une difficulté que pose la solvabilité des sociétés d'assurance est qu'elle ne peut pas vraiment s'établir contrat par contrat. Une entreprise ou un ménage ne peuvent vérifier la solvabilité de la société d'assurance à laquelle ils s'adressent au titre du simple contrat qui les lie. C'est la raison pour laquelle se sont les Pouvoirs publics qui imposent les règles de couverture des engagements afin de protéger chaque assuré ■

## **RÉFÉRENCES**

On ne mentionnera qu'une très courte liste d'ouvrages destinés à ceux qui veulent approfondir les divers notions et concepts présentés succinctement ci-dessus. Ces ouvrages contiennent les références de tous les articles importants consacrés à l'économie de l'assurance, parus notamment dans les *Geneva Papers on Risk and Insurance*, dans le *Journal of Risk and Insurance*, dans le *Astin Bulletin* et en France, dans la *Revue d'Economie Financière*. On mentionnera notamment le numéro spécial 11, intitulé « L'Assurance Européenne, la grande transformation » de la *Revue d'Economie Financière*, Décembre 1989.

- Arrow, K. J., (1970), *Essays in the Theory of Risk Bearing*, North Holland, Amsterdam.
- Borch, K. (1990), *Economics of Insurance*, North Holland, Amsterdam.
- Bryis, E., (1990), *Demande d'assurance et microéconomie de l'incertain*, PUF, Paris.
- Carter, R. L., (1979), *Economics and Insurance*, PH Press, Stockport.
- Hirschleifer, J. et J. Riley, (1979), « The Analytics of Uncertainty and Information : An Expository Survey », *Journal of Economic Literature*, Vol. XVII, 1375-1421.
- Loubergé, H., (1981), *Economie et finance de l'assurance et de la réassurance*, Dalloz, Paris.
- Mossin, J., (1973), *Theory of Financial Markets*, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Valin, G., (1983), *Gestion des entreprises d'assurance*, Dunod, Paris.

# PSYCHANALYSE

## du risque

**L**e concept d'assurance apparaît comme un des antidotes à l'angoisse, face aux risques, face à l'inconnu, et d'ailleurs le mot risque est d'origine inconnue. Il est évident que le concept d'assurance, lui-même, est angoissant : en réalité, personne ne veut être complètement assuré sur l'avenir. Il ne faut pas croire que les gens courent après les certitudes de l'assurance. Ils courent à partir d'angoisses perçues, vers des perceptions plus marquantes, et offrant plus d'appuis, mais en soi l'assurance des compagnies n'est pas vraiment une assurance.

Certains vont jusqu'à dire que la société actuelle, la société moderne, est une société d'assurances. C'est évident qu'il y a un fort désir d'être pris en charge, un désir enfantin, voire infantile, adressé à l'Etat ou à des institutions pour qu'ils soient les relais de parents idéaux et pour qu'ils préviennent tous les risques. La prévention (dans le domaine médical ou autre), en fait, correspond souvent à la prévention du danger venant de l'extérieur. Etre assuré contre le vol, c'est bien, mais chacun sait, intuitivement, qu'une bonne partie des dangers qu'il court ne se déclenche à l'extérieur qu'à partir d'impulsions internes. Si quelqu'un a peur de perdre les conditions actuelles de son bonheur, c'est que très souvent il a peur de faire, à son insu, des gestes qui lui échappent et qui répéteraient d'autres gestes (les siens d'avant, ou ceux de son père), dans une sorte de malédiction du destin (ou de la famille) qui ferait qu'en effet il perdra son travail, sa femme, le décor habituel ou actuel qui lui assure ce qu'il nomme son « bonheur », c'est-à-dire une certaine identité de soi, une certaine jouissance qui ne va pas elle-même sans risque, par exemple le risque d'être une jouissance répétitive. Il n'y a pas de clivage entre l'assurance d'un côté et le risque de l'autre ; le désir d'être rassuré face au danger de courir des risques, est une formulation commode certes, opérationnelle, en partie opérante, mais qui est loin, heureusement, du noeud de la question.

Par exemple : on veut être assuré contre tout accident. L'accident n'est pas seulement un danger extérieur, c'est une rupture de dialogue entre un homme et ce qu'il fait, entre un homme et lui-même, puisqu'on fait des choses pour communiquer avec soi. Donc, d'une part, ces ruptures de dialogues sont presque inévitables, parce qu'on ne peut pas penser un dialogue continu d'une façon absolue. D'autre part, ces ruptures de dialogues ont parfois un aspect créatif, positif et pas seulement destructeur. Il s'agit de trouvailles. La plupart des trouvailles sont accidentelles. Mais, pour

\* Daniel Sibony est docteur d'Etat en philosophie et en mathématiques, professeur à l'université de Paris, Psychanalyste. Son dernier livre : - *Entre dire et faire, penser la technique* - chez Grasset (Nov 1989).

qu'une trouvaille, un accident fécond ait lieu, il faut des conditions, il faut avoir accumulé des répétitions, beaucoup de certitudes, d'assurances, de savoir, beaucoup de choses opératoires et fonctionnelles, beaucoup de rationalité, parfois impossible à « contenir ». C'est dire qu'on ne tient pas à tout prix à tout « contenir » et à éviter toute rupture de dialogue.

Une autre façon de dire les choses : personne ne voudrait être débarrassé radicalement de son angoisse. Si quelqu'un dit qu'il veut l'être, il le dit aux instants où l'angoisse est trop forte. Mais si on le débarrassait de son angoisse, l'être humain serait vraiment très mal en point, très angoissé ! Récemment, quelqu'un disait que la psychanalyse allait en « prendre un coup » à cause des neuro-sciences qui arrivent maintenant à suivre le trajet de l'angoisse dans les neurones etc.. Suivre les trajets et expliquer le surgissement de l'angoisse sont deux choses différentes. L'une est de formuler l'angoisse en termes neurobiologiques, l'autre est d'en expliquer, d'en appréhender le surgissement et les fonctions (fonction d'alerte, fonction curative, fonction d'indication majeure). Lorsqu'on aura pu stopper l'angoisse (il n'est pas exclu qu'on trouve la substance qui casse l'angoisse), cela risquera d'être très angoissant ! Quelqu'un m'a dit un jour : « depuis le temps que vous m'avez débarrassé de toutes mes peurs, j'ai drôlement peur ! ». Tout cela pour dire, qu'en réalité ce n'est pas l'angoisse ou l'assurance qu'il faut étudier, ce sont des couples dynamiques entre la sûreté, l'assurance, la certitude, et leurs branchements sur l'incertitude, le risque, le danger, l'inconnu, ces couplages n'étant pas purement symétriques. A la maternité on dit : « c'est une grossesse à risque ! », ou c'est « un nourrisson à risque », pour dire que c'est une grossesse où des paramètres jusque là stables, maîtrisés, en état de fonctionnement, sont déréglés pour des raisons connues ou pas, en sorte que tout le fonctionnement est un peu en état d'alerte. On ne sait pas où frappera l'adversaire, on ne sait pas où va le danger ; peut-être, y aura-t-il « Mort subite du nourrisson » (c'est-à-dire, **totalem**ent inexplicquée), peut être pas. En fait, toutes sortes de pathologies peuvent se déclarer, et l'expression « à risque » vient colorer toute l'entreprise, l'accouchement, la grossesse, d'un facteur qui pourrait n'être qu'une pure indétermination mais où l'on sent que des éléments aussi profonds et précis que le désir sont en jeu. Cette femme est enceinte, elle est grosse, mais a-t-elle vraiment envie d'accoucher ? N'est-elle pas sous l'emprise d'un désir de mort et de destruction ? On sait qu'il n'y a pas un mode standard pour « gérer » l'élément de risque, et là se greffe la dimension psychanalytique, le besoin de parler, plutôt que de s'exprimer par explosions, sous forme d'angoisse ou de pulsions incontrôlées. Le champ de la parole se greffe comme possibilité de créer une scène où le risque est non pas annulé, mais **transféré** dans le champ du dire ; celui-ci apparaît comme une réplique à l'incertain, et le problème dans la vie sociale est de trouver chaque fois à quoi ressemble cette scène de la parole où pourrait se transférer **le risque en tant que désir de se mesurer à l'Autre, à l'inconnu, à ce qui échappe**. D'un certain point de vue, le risque est identique à l'existence de l'Autre, de l'Autre comme fonction abstraite. Y a-t-il une assurance qui puisse « couvrir » le risque pour une personne, devant parler en public et saisie par un trac qui la laisse muette ? Imaginez l'assurance qui dirait : « tu peux parler... ». Elle annulerait

la parole, ou l'annulerait elle, sous le poids de cette parole sûre. Par des psychologies comportementales, on peut donner de l'assurance, mais l'angoisse apparaît comme en surplus à toutes les assurances possibles. Le fait même d'être assuré contre un tas de choses permet à cette angoisse d'émerger. On ne peut pas fonctionnaliser le risque. L'assureur gestionnaire s'intéresse moins au risque lui-même qu'au degré de savoir que l'on en a. Il projette l'espace des éléments risqués dans un espace qui mesure les degrés de savoir que l'on a des éléments. Mais ces éléments restent, ils sont intraitables mathématiquement. On peut traiter le degré de savoir par la théorie des probabilités qui définit des événements, un espace probabilisé bien déterminé avec une mesure etc... Elle prélève et projette ce qui est traitable par une théorie de la mesure. Elle décrit cette projection, où l'improbable trouve sa mesure **certaine**. Voyez le risque résumé et mesuré comme au jeu pile ou face. Je sais qu'il y a une chance sur deux, mais c'est une probabilité théorique, je peux jeter la pièce longtemps sans avoir face une fois. Combien de jets faut-il pour avoir 50 % d'un côté et 50 % de l'autre ? en lançant 250 000 fois, nous aurons 99 % de chance d'avoir une fréquence moitié-moitié, à un pour cent près.

La gestion du risque c'est d'inclure nos « manques de savoir » dans un espace mesuré. Tous les risques et les angoisses se ramènent-ils à un manque de savoir ? D'abord, il y a un rapport avec l'inconnu intrinsèque, « l'inconnaisable », tout comme en mathématique, où le rapport avec l'indécidable est démontré. Ensuite, la parole doit être « foisonnante » pour s'accrocher à l'idée de risque ; car le risque relève de tout ce qui échappe et qui est infiniment plus grand que ce qu'on connaît. La parole est donc sollicitée dans sa dimension génératrice, créatrice ; elle produit elle-même l'objet qui n'existait pas. Là on approche de l'inconscient, quand il s'agit de faire sortir, de produire cet élément inconscient.

L'assurance est une juridiction du risque, mais avec cette poésie particulière du Droit qui est justement de poser des conditions, des limites, sachant qu'elles seront débordées. Le Droit sait qu'on ne peut pas complètement maîtriser l'irrationnel mais il veut un encadrement minimal. Il y a des traités qui posent certaines conditions, et ils les posent non pas par une espèce de perversion qui voudrait tout cerner, mais parce que c'est une manière d'ajouter du risque. Sous prétexte de mieux délimiter, de mieux paramétrer etc..., on ajoute des éléments qui rebranchent le tout sur d'autres chaînes aléatoires, moyennant quoi c'est un aveu subtil du fait que l'aléatoire est infiniment relayé par de l'aléatoire. Nos certitudes sont d'infimes segments posés sur quelque chose d'aléatoire, elles sont portées par des supports aléatoires. Inversement, on peut créer des supports, des certitudes qu'on branche sur de l'aléatoire. En principe, l'assureur, est celui qui risque d'être pénalisé quand survient l'aléatoire. En quelque sorte, il paye la « dette ». Bien sûr il sert à équi-répartir le risque, son programme c'est : « il y a de l'inconscient, de l'accident etc..., il importe que les conséquences ne se focalisent pas là où frappe le hasard. On va donc répartir ». C'est une répartition du gâteau, un peu comme l'Etat rêve de le faire. La protection sociale est un schéma d'assurance, c'est de la répartition.

Mais ne pourrait-on pas interroger le capital que se constituent les compa-

gnies d'assurance ? Théoriquement elles n'ont pas de « biens », elles ne font que balayer le champ social et empêcher que les déchets du hasard se déposent toujours aux mêmes endroits. Pourquoi, se retrouvent-elles alors avec des capitaux gigantesques ? Le statut d'un tel capital c'est que la compagnie d'assurance s'assure contre le risque. Elle peut s'assurer chez d'autres, c'est-à-dire transférer le risque ; mais il y a ce capital qui reste interne, comme pour mémoire, il y a cette rétention qui réassure. Par ce capital la compagnie se réassure contre la totalité des risques. Elle n'est pas seulement un équi-répartiteur dans le champ social, elle apparaît comme un tiers qui dialogue entre le social et le risque, risque contre lequel elle a pris comme capital tout ce dépôt. Elle se dit : « avec cent milliards de côté, je peux dialoguer avec le risque ». C'est une fonction presque religieuse, rituelle. La fonction religieuse exige qu'on se présente devant le diable, ou le hasard, ou le grand Autre, l'inconscient, le destin, avec des « bonnes actions », c'est-à-dire avec des choses à son actif. En ce sens là, c'est important pour explorer la dimension du « sacré » dans le social moderne et post-moderne. L'assureur est un prêtre qui intercède auprès du risque en faveur du social, des assurés qui tentent de se protéger. Il y a un rôle sacerdotal de l'assurance avec cette plus-value énorme qui s'accumule, qui est une force économique, rôle d'intercesseur auprès de l'Inconnu, du risque. L'assurance a pris le relais de certaines fonctions religieuses, qu'elle éclaire en retour : car la religion au sens simple du terme est une assurance prise contre les risques de la vie et... de la mort. Les bonnes actions, définies par telle religion, (la prière, la charité, la profession de foi, etc..) sont autant d'actifs contre le risque, c'est-à-dire contre l'imprévu, contre les humeurs de Dieu. Dans la Bible, il déclenche le déluge parce que souvent il n'est pas content de toute cette population. C'est un fantasme primaire qui s'exprime là, un beau jour, la création, l'ordre qui tient le monde peut connaître du désordre. On prend des assurances (de type religieux ou laïc ou financier) contre quelque chose qui n'est pas tant la mort ou la destruction, mais qui est au contraire l'action de **la mort comme facteur de vie**. L'effet de la destruction comme facteur de construction. On prend donc ainsi une assurance contre la vie. Cela mène loin. C'est pourquoi un individu ou un groupe ne tient pas à être totalement assuré, car il sait les risques d'une assurance totale contre la vie. Il ne veut pas être assuré contre tout, parce qu'il est conscient que de s'assurer c'est en partie contre la vie.

L'humain a besoin de répondre mais ne tient pas trop à avoir la réponse. Il sait que ce ne sera pas la bonne réponse, que la bonne réponse et le répondant absolu il faut qu'il en soit dessaisi pour être en mesure d'en jouir. Il essaie de ménager son rapport à l'inconnu, au risque, aux forces de mort, de façon à sauvegarder une certaine jouissance à ne pas s'y consumer, ne pas tout sacrifier. En s'assurant, il ne tient pas à une espèce de rendez-vous permanent avec l'inconnu. Il voudrait laisser faire un peu l'inconnu. Même les religieux n'aiment pas un rendez-vous permanent avec Dieu. Ils veulent des rendez-vous rituels, réglés ■

# LOCH NESS AT LLOYD'S

**MOTS CLÉS :** *Anti-sélection • Assurance maritime • Assurance santé • Assurance vie • Inassurabilité • Probabilité • Risque moral •*

**A** PARTIR D'UN EXEMPLE INSOLITE, CELUI DE L'ASSURANCE DE LA DÉCOUVERTE DE NESSIE, LE MONSTRE DU LOCH NESS, KARL BORCH, EXPLORE LES LIMITES DE L'ASSURANCE. IL MONTRE QUE TOUS LES RISQUES SONT ASSURABLES, QUAND BIEN MÊME IL EST IMPOSSIBLE DE LEUR ASSIGNER DES DISTRIBUTIONS DE PROBABILITÉ. LES LIMITES DE L'ASSURANCE EXISTENT, MAIS ELLES SE SITUENT AILLEURS, DANS LE COMPORTEMENT DES AGENTS, PAR LE JEU DU RISQUE MORAL, OU PAR CELUI DE L'ANTI-SÉLECTION. KARL BORCH DÉCLINE À LA FOIS L'ANALYSE THÉORIQUE ET LES APPLICATIONS PRATIQUES DE CES DEUX CONCEPTS. CET ARTICLE EST TIRÉ DU DERNIER LIVRE DE KARL BORCH, « ECONOMICS OF INSURANCE » PUBLIÉ EN DÉCEMBRE 1989 PAR KNUT. K. AASE ET AGNAR SANDMO, CHEZ NORTH-HOLLAND. CE LIVRE RÉUNIT DES CHAPITRES TERMINÉS PAR K. BORCH ET DES CHAPITRES INACHEVÉS, COMPLÉTÉS PAR DES ARTICLES PARUS DU VIVANT DE L'AUTEUR. CE LIVRE D'ÉCONOMIE DE L'ASSURANCE EST UN DES PLUS COMPLETS, RÉCENTS ET STIMULANTS QUI SOIT.

**L**es textes anciens sur l'assurance accordent souvent une large place aux conditions que doivent remplir les risques pour être assurables. Parmi ces conditions, figurait la possibilité d'estimer la distribution de probabilité du risque à partir de l'observation statistique. Ce qui revient à dire, qu'un risque n'est assurable que si on peut lui appliquer la loi des grands nombres. Cette condition semble beaucoup trop restrictive, bien qu'un livre récent d'un professionnel de l'assurance, Berliner (1982), adopte cette attitude. La plupart des textes modernes sur l'assurance ont une attitude beaucoup plus pragmatique qui est que si deux parties s'accordent sur un contrat d'assurance, c'est que, par définition, le risque couvert est assurable. Dans l'assurance maritime, la couverture du risque de guerre, partout dans le monde, est une routine. Pourtant, la méthode de calcul des primes ne doit pas être très claire, mais elle semble acceptable aux deux parties du contrat d'assurance. Les satellites de télécommunications

\* Ce texte est la traduction du chapitre 7 du livre de K. BORCH, « Economics of Insurance » North-Holland (1989) (ISBN 0 444 87344 9). Nous publions un commentaire de ce livre par Louis Eeckhoudt, et nous tenons à remercier les éditions North-Holland de leur aimable autorisation.

sont régulièrement assurés. Au début des lancements, il n'y avait pratiquement pas d'informations statistiques disponibles, mais l'analyse technique des possibilités de disfonctionnement des différents composants d'un satellite a permis aux assureurs de fixer des primes, et ces primes ont été acceptées par les preneurs d'assurance. Quand les avions à réaction ont commencé à voler sur les lignes commerciales, l'expérience de ces avions était très faible. Les avions militaires existaient depuis plusieurs années, mais les statistiques sur leurs performances n'étaient certainement pas disponibles pour les assureurs ; mais qui plus est, ils ne les auraient pas considérées comme transposables à l'aviation civile. Les assureurs optimistes devaient considérer que l'expérience funeste de l'avion britannique « Comet » ne pouvait être transposée, et l'espoir des compagnies aériennes devait être que cette expérience soit oubliée. Quand les premiers des avions à réaction ont été assurés, la prime pour l'avion seul représentait 8% de sa valeur, elle était acceptée par les compagnies aériennes. Il est vite apparu que ces primes étaient beaucoup trop importantes, elles ont été graduellement baissées et aujourd'hui, la prime est parfois en dessous de 1% de la valeur de l'avion.

#### ■ I - DU MONSTRE DU LOCH NESS

Un risque peut être assuré alors qu'aucune statistique n'est disponible et même alors qu'aucune analyse théorique ne semble possible. C'est ce qui ressort d'un cas rapporté par Brown (1973). En 1971, le fabricant de whisky Cutty Sark a offert un prix d'un million de Livres Sterling pour la capture du monstre supposé vivre dans le Loch Ness. Apparemment, Cutty Sark pensait que l'événement pouvait se réaliser et approcha le Lloyd's pour une assurance. A son habitude le Lloyd's accepta de couvrir le risque contre une prime de 2500£. La lecture du contrat d'assurance ou *slip* montre que le Lloyd's a respecté la forme classique des contrats. Il est stipulé, dans ce contrat, que le risque est couvert, si et seulement si, le monstre est capturé vivant entre le 1er mai 1971 et le 30 avril 1972. Plus loin, le contrat précise : « Cette assurance ne s'appliquera que si le monstre capturé : a une longueur de plus de 20 pieds ; est accepté en tant que monstre du Loch Ness par les conservateurs du museum d'histoire naturelle de Londres. »

De plus, le contrat comportait une clause standard de l'assurance maritime, telle que si la somme assurée devait être payée, le monstre deviendrait la propriété des souscripteurs (*underwriters*) du Lloyd's. Cette condition rendant, en fait, le contrat d'assurance sans risque pour les souscripteurs. Un adepte des probabilités bayésiennes pourrait faire d'intéressantes observations sur ce contrat d'assurance. S'il connaît l'assurance, il notera que la prime est très élevée, plus importante qu'une prime pour l'assurance incendie d'un immeuble. Le taux doit être du même ordre que la prime d'assurance incendie payée par Cutty Sark pour l'ensemble de ses installations et entrepôts, ce qui indique que les directeurs de Cutty Sark ont assigné les mêmes probabilités à la capture du monstre qu'à un incendie majeur. Il faut relativiser cette conclusion : d'une part il existe un marché de l'assurance incendie et d'autre part, si une aversion au risque caractérise toutes les

décisions d'une entreprise, elle s'assurera même contre des événements dont la probabilité est infinitésimale.

La probabilité  $P_e$  qu'existe un monstre dans le Loch Ness ne peut bien sûr, être plus faible que la probabilité  $P_c$  que ce même monstre soit capturé au cours d'une seule saison, c'est à dire que l'on doit avoir  $P_e \geq P_c$ . De cette relation, il suit que :

$$P_e = 0 \Rightarrow P_c = 0$$

Si la dernière de ces probabilités est positive, il est certain que Nessie sera capturé au bout d'une séquence infinie de tirages, et donc Nessie existe. Ce qui signifie que :

$$P_c = > 0 \Rightarrow P_e = 1$$

A l'évidence, l'inverse de ces deux relations ne tient pas nécessairement. Quelqu'un peut être convaincu que le monstre existe, parce qu'il « en croit ses yeux », mais continuer d'assigner une probabilité nulle à la possibilité que le monstre soit capturé. A partir d'observations de ce type, un modèle bayésien complet pourrait retracer le processus de décision qui a conduit Cutty Sark à s'assurer auprès du Lloyd's. L'auteur ne fera pas cet exercice, sa connaissance de Cutty Sark étant limitée à quelques échantillons - trop peu et trop petits - de son produit principal<sup>1</sup>. Notons toutefois, que la direction ou que quelqu'un de très haut placé dans la direction de Cutty Sark devait penser qu'il y avait bien un monstre dans le Loch Ness et que la probabilité qu'il soit capturé au cours des douze prochains mois n'était pas nulle. Ce qui conduit à la conclusion inévitable que les distilleries les plus influentes des *glens* d'Ecosse sont fermement convaincues de l'existence du monstre du Loch Ness.

Du côté du Lloyd's, on peut supposer que beaucoup de souscripteurs étaient convaincus qu'il n'existait pas de monstre du Loch Ness, et donc étaient prêts à accepter, pour une prime nominale, l'intégralité du risque. Ils furent en fait, très prudents. L'apériteur n'accepta de couvrir que 7,5 % du risque, et aucun de ses collègues n'accepta une part plus grande. L'explication de cette prudence réside, peut être, dans le fait qu'il existait à cette époque un comité au Lloyd's, chargé du contrôle des souscriptions. Si ce comité pensait qu'un souscripteur avait accepté des risques disproportionnés, par rapport à ses capacités, il lui adressait un avertissement. Il est possible que des membres de ce comité estimaient que la couverture n'était pas sans risque et que donc, chaque souscripteur devait limiter son engagement. On peut traduire cette contrainte dans un modèle mathématique : chaque souscripteur doit rester sous une limite  $M$ , qui correspond au maximum de perte possible des contrats de son portefeuille. Prenons une variable stochastique  $x$  qui suit une loi de distribution  $F(x)$  et représente les paiements des sinistres de ces contrats, et  $P$  la prime reçue par le souscripteur. Son profit anticipé sera :

$$E = \int_0^M (P - x) dF(x) \quad \text{où } F(M) = 1$$

<sup>1</sup> La rédaction de la revue *Risques* s'associe pleinement à ce regret de ne pouvoir disposer de données empiriques en quantité suffisante.

Soit  $N$  le montant à payer si Nessie est capturée, et  $Q$  la prime offerte pour couvrir ce risque. Si le souscripteur ne croit pas en l'existence du monstre, il peut augmenter son espérance subjective de profit d'un montant  $qQ$  en acceptant une fraction  $q$  du risque de Cutty Sark. En faisant cela, le souscripteur peut toutefois dépasser sa limite de capacité et ne pourra donc garder qu'une fraction  $p$  de son portefeuille, déterminée par l'équation :

$$pM + qN = M \quad \text{soit : } p = 1 - q \frac{N}{M}$$

Le profit anticipé du souscripteur deviendra donc :

$$E_q = pE + qQ = E - q \left( \frac{N}{M} E - Q \right)$$

Cette équation donne  $E_q > E$  si  $NE > MQ$ . Donc, si le souscripteur veut maximiser son profit anticipé, il devra soit refuser d'accepter de prendre le risque ou au contraire, le prendre en totalité. On peut aussi aboutir à une conclusion du type « tout ou rien » avec un souscripteur qui assignerait une probabilité positive à la capture du monstre.

Pour expliquer le comportement des souscripteurs du Lloyd's, il est possible d'introduire l'aversion au risque, représentée par la fonction d'utilité  $u(x)$ . Si le souscripteur cherche à maximiser son espérance d'utilité, son problème se résumera à déterminer la valeur de  $q$  qui maximise :

$$\int_0^M u(p(P-x) + qQ) dF(x) = \int_0^M u \left[ P-x - q \left( \frac{N}{M} (P-x) - Q \right) \right] dF(x)$$

A l'évidence, ce problème peut trouver des solutions significatives pour des fonctions d'utilité et des valeurs de  $M$ ,  $N$ ,  $P$  et  $Q$  acceptables. Le comportement des souscripteurs se résume donc à un problème d'optimisation. Les vrais bayesiens sont en définitive, les membres du comité du Lloyd's. Les membres de ce comité étaient peut-être convaincus qu'il n'existait pas de monstre, mais ils étaient préparés à réviser cette opinion quand Cutty Sark a assigné une probabilité positive à la possibilité que Nessie soit capturé. Cette attitude est peut-être une illustration du principe : « le client a toujours raison ». Toujours est-il que lorsque la décision a été prise les souscripteurs ont dû compter le contrat de Cutty Sark, dans le calcul des limites de leurs engagements. La question reste ouverte de savoir si ce risque a été calculé comme n'importe quel risque maritime : les bayesiens ont l'esprit large et les souscripteurs du Lloyd's peuvent agir en tenant compte de leurs croyances a priori. Cet exemple du monstre du Loch Ness peut laisser penser que tous les risques sont assurables. Ce qui est vrai en théorie, mais ne l'est pas en pratique. Il y a au moins deux éléments qui peuvent rendre un risque inassurable, ce sont « l'anti-sélection » et le « risque moral » :

- (i) **L'anti-sélection** apparaît dans les assurances des particuliers, où il est très coûteux d'évaluer avec précision chaque risque. L'assureur devra appeler la même prime pour tous les risques dans un groupe, en se basant sur sa connaissance générale de la moyenne des sinistres. Quelques acheteurs potentiels d'assurance, qui ont des risques faibles, pourront trouver les primes calculées sur la moyenne trop élevées pour eux et décideront de se passer d'assurance. En sortant du marché, ils augmenteront la fréquence des sinistres des risques assurés, ce qui conduira de plus en plus de personnes à se passer d'assurance. Il est facile de comprendre que cela peut déclencher une réaction en chaîne dont le résultat final est que le

risque peut devenir inassurable. Dans certains cas cette situation peut être évitée en introduisant des dispositifs de bonus<sup>2</sup>.

• **(ii) Le risque moral** apparaît quand l'assuré peut tricher sur ses obligations vis à vis de l'assureur sans être découvert. Il peut être possible pour l'assureur de vérifier et d'être sûr que l'assuré observe réellement ses obligations, qu'il prend soin à prévenir les accidents et à limiter les dommages si un accident survient. Mais les coûts de ces vérifications seront supportés en définitive par l'assuré. Si ces coûts sont trop importants le contrat d'assurance sera refusé et donc le risque deviendra inassurable. Un contrat d'assurance d'entreprises comporte toujours la couverture de nombreux risques, certains d'entre eux seront exclus s'ils amènent des coûts de vérification importants.

Il y a évidemment un lien étroit entre anti-sélection et risque moral et il est souvent difficile de distinguer les deux. L'intérêt des économistes pour le risque moral remonte à un article d'Arrow (1963). Dans sa terminologie, le risque moral existe si : - la police d'assurance peut, par elle-même, modifier les comportements et donc les probabilités sur lesquelles la compagnie d'assurance s'est basée. Ainsi, une police d'assurance contre l'incendie qui couvrirait plus que la valeur des locaux pourrait être un encouragement à l'incendie criminel ou pour le moins à l'imprudence. Cette définition semble saisir les éléments essentiels d'un concept que beaucoup d'auteurs ont essayé de définir en termes généraux. L'exemple peut aider un lecteur à avoir une approche intuitive du concept, mais du point de vue de l'assurance, il est largement erroné. Dans la plupart des pays la loi empêche une personne de réaliser un profit en surassurant ses biens et cela que l'incendie soit accidentel ou du fait du propriétaire. Il est aussi douteux qu'une personne devienne imprudente parce qu'elle a une assurance incendie sur ses biens. Elle peut toutefois, être moins héroïque dans ses efforts pour combattre le feu et limiter les dommages, qu'elle ne l'aurait été si ses biens n'étaient pas assurés. Dans ce cas l'existence d'un contrat modifiera la distribution de probabilité du montant des dommages. Un meilleur exemple pourrait être trouvé dans l'assurance automobile. Le propriétaire d'une automobile a habituellement le droit de la prêter à n'importe quelle personne ayant un permis de conduire. Si toutefois son assurance dommages ne couvrait pas, dans le cas d'un prêt, les risques de collision, il hésitera à prêter son automobile, et cela pourrait réduire les probabilités d'accidents. La définition du risque moral donnée par Arrow implique que les paiements des indemnités d'un contrat d'assurance sont donnés par une fonction de densité de probabilité conditionnelle  $f(x/y(x))$ , où  $y(x)$  est - la fonction de remboursement<sup>3</sup> -. A toute fonction  $y(x)$  correspond un montant de prime d'assurance. Le risque est donc assurable si la prime est acceptée par l'acheteur potentiel d'assurances. Il est possible de calculer différentes primes pour différentes fonctions  $y(x)$  et de laisser l'assuré potentiel choisir, si ce choix est permis. Arrow a étudié l'économie de la santé publique. Dans ce contexte la fonction de densité doit être interprétée comme celle des dépenses  $x$  de soins, sachant qu'une assurance donnée couvrira une part  $y(x)$  de ces dépenses. Dans la plupart des cas, les personnes couvertes ne payent pas elle-mêmes pour leur assurance santé. La prime est souvent payée, en partie ou totalement, par un employeur ou par la collectivité à l'intérieur d'un système de Sécurité sociale. Si la prime est

2. K. BORCH discute des bonus-malus au chapitre 2 de son livre.

3. Introduite au chapitre 2 du livre.

payée par l'employeur, et couvre toutes les dépenses de soins de santé, la médecine devient un « bien gratuit » pour l'assuré, et on peut s'attendre à ce que la consommation de ce bien soit excessive. Avec un système de franchises et de co-assurance, il est possible de garder une demande de soins « raisonnable », ou pour le moins de la contenir aux capacités du système de soins. Ce système semble s'appliquer à d'autres types d'assurance, comme celle de l'assistance juridique, bien que cette assurance n'ait pas les mêmes contenus éthiques et émotionnels que celles de l'assurance santé. En tout état de cause, il devrait être clair que le seul fait que l'importance des indemnités dépende de la couverture d'assurance, n'est pas suffisant pour rendre un risque inassurable.

## ■ II - L'ANTI-SÉLECTION

**21.** Le concept d'anti-sélection a d'abord été étudié pour l'assurance-vie. Dans les premiers temps de l'assurance-vie, les assureurs étaient très préoccupés par le fait que les acheteurs d'assurance-vie pouvaient être en mauvaise santé et susceptibles de mourir plus jeunes que ne le laissent supposer les tables de mortalité standard. Dès le milieu du 19<sup>ème</sup> Siècle, une visite médicale était obligatoire avant de contracter une assurance-vie. A cette époque, l'examen médical était plus simple et moins cher qu'aujourd'hui et avait probablement des capacités prédictives moins fortes. Aujourd'hui, en pratique, n'importe qui peut souscrire une assurance-vie, mais s'il y a quelque chose de défavorable dans son passé médical, il devra payer une prime plus élevée. Cette prime plus élevée inclura bien sûr un examen médical, des frais pour consulter des médecins et des statisticiens et toutes les dépenses nécessaires pour déterminer la prime correcte.

L'anti-sélection ne se limite pas à l'assurance-vie, mais peut apparaître dans n'importe quel type d'assurance. Une personne qui pense être particulièrement exposée à un risque cherchera à s'assurer. Il n'est toutefois pas évident que sa crainte implique que cette personne représente réellement un risque plus élevé que la moyenne. De plus, il n'est pas certain que toute personne soit si consciente des prix qu'elle annulera son assurance si la prime venait à augmenter et donc démarrera la réaction en chaîne décrite plus haut. Ces observations tendraient à indiquer que l'anti-sélection n'est pas un concept particulièrement utile dans l'étude de l'assurance en général. Dans l'assurance-vie ce concept est pourtant d'un usage quotidien. On a montré<sup>4</sup> qu'une pension vie entière à une personne d'âge  $x$  représente une épargne accumulée de  $\bar{a}_x$ .  $\bar{a}_x$  représente en notation actuarielle, la somme des annuités.

$$\bar{a}_x = \int_0^{\infty} \pi(t) e^{-rt} dt, \text{ où } \pi(t) \text{ est la probabilité de survie en } t \text{ et } r \text{ est le}$$

taux d'actualisation. Le bénéficiaire ne peut modifier le contrat et reçoit le montant  $\bar{a}_x$  en rentes. On peut faire l'hypothèse que quelqu'un qui voudrait convertir une rente en capital doit penser qu'il est en mauvaise santé et que donc son choix représente une anti-sélection. Une analyse de ce type peut être appliquée à n'importe quelle modification d'un contrat d'assurance.

4. Référence au chapitre 4 du livre.

Considérons, par exemple, une assurance-vie entière, caractérisée par un niveau de prime payable sur une période  $n$ . Le niveau de prime  $P$  est déterminé par la condition :

$$P\bar{a}_{x:\overline{n}|} = \bar{A} \quad \text{où } P\bar{a}_{x:\overline{n}|} = P \int_0^n \pi(t) e^{-\delta t} dt$$

Pour toute période  $t < n$ , l'assuré peut arrêter de payer la prime et demander la valeur correspondante de la police en capital. Une alternative est de stopper les paiements et de laisser le contrat se continuer mais avec une valeur faciale plus faible. Comme l'épargne accumulée par l'assuré au temps  $t$  est :

$$\bar{A}_{x+t} - P \bar{a}_{x+t:\overline{n-t}|}$$

La nouvelle valeur faciale est :

$$F = \frac{\bar{A}_{x+t} - P \bar{a}_{x+t:\overline{n-t}|}}{\bar{A}_{x+t}}$$

Indépendamment de ces deux alternatives, l'assuré peut vouloir conserver une assurance avec une valeur faciale inchangée, et payer une prime plus faible pendant une période plus longue (par exemple pendant toute sa durée de vie). La nouvelle prime  $P_1$  est donc déterminée par la relation :

$$P \bar{a}_{x+t:\overline{n-t}|} = P_1 \bar{a}_{x+t}$$

Une demande de changement de ce type alerterait l'actuaire de la compagnie, et ne serait probablement pas autorisée.

**22.** Les premières applications de l'anti-sélection aux assurances non-vie remontent à Rothschild et Stiglitz (1976). Ils ont étudié l'existence d'un équilibre concurrentiel sur un marché d'assurance en basant leur démonstration sur un usage abondant de graphiques, mais on peut sans difficulté, décrire leur modèle en termes analytiques. Un agent doté d'un patrimoine initial  $W$  est exposé à un risque qui peut lui causer une perte d'un montant  $x$  avec une probabilité  $\pi$ . Cet agent peut payer une prime  $cP$ ,  $c \geq 1$  à une compagnie d'assurance, qui en retour s'engagera à verser une compensation  $cx$ , si le risque se réalise. Si les préférences de l'agent peuvent être représentées par une fonction d'utilité  $u(\cdot)$ , son problème est de déterminer la valeur de  $c$  qui maximise son espérance d'utilité :

$$U(c) = (1 - \pi) u(W - cP) + \pi u(W - c\pi x - x + cx) \quad (1)$$

Rothschild et Stiglitz ignorent les taux de chargement et font l'hypothèse que la concurrence entre assureurs conduira la prime à descendre jusqu'à  $P = \pi x$ , c'est à dire au point où le profit anticipé de l'assureur est égal à zéro. On peut donc réécrire (1) comme :

$$U(c) = (1 - \pi) u(W - c\pi x) + \pi u(W - c\pi x - x + cx)$$

La condition du premier ordre pour un maximum est :

$$U'(c) = - (1 - \pi) \pi x u'(W - c\pi x) + \pi (1 - \pi) x u'(W - c\pi x - x + cx) = 0$$

qui se réduit à :

$$u'(W - \pi x) = u'(W - \pi x - x + cx)$$

Ce qui n'est vrai que pour  $c = 1$ .

L'individu achètera donc une couverture totale d'assurance si le profit anticipé de l'assureur est égal à zéro, un résultat confirmé par Mossin<sup>5</sup>.

Faisons maintenant l'hypothèse qu'il existe deux types de risques sur le marché, fort et faible avec des probabilités respectives de  $\pi_H$  et  $\pi_L$  et avec  $\pi_H > \pi_L$  pour simplifier. La perte est identique sous les deux risques et est égale à  $x = 1$ .

Si la compagnie d'assurance peut distinguer les deux types de risques sans coûts d'investigation, il n'y a pas de problème. A chaque groupe correspondra sa propre prime, c'est-à-dire :  $P_H = \pi_H$  et  $P_L = \pi_L$  ; la couverture sera dans les deux cas complète et la compagnie d'assurance peut espérer atteindre l'équilibre. Le problème de l'anti-sélection apparaît quand il est impossible ou prohibitivement cher de distinguer chaque risque et de fixer la prime correcte. L'assureur devra charger la même prime pour tous les risques. Il est normal de considérer que cette prime  $P$  se situe dans l'intervalle  $\pi_L \leq P \leq \pi_H$ . Dans ce cas les clients qui sont dans le groupe des risques élevés vont tous acheter une assurance complète, c'est-à-dire choisir  $c = 1$ . Ceux qui sont dans le groupe des risques faibles achèteront une couverture  $c < 1$ , où  $c$  est déterminé par la condition du premier ordre :

$$(1 - \pi_L) P u'(W - cP) = \pi_L (1 - P) u'(W - cP - 1 + c) \quad (2)$$

Ce qui signifie pour l'assureur qu'il a :

- une perte anticipée de  $\pi_H - P$  sur chaque risque élevé,
- un profit anticipé de  $c(P - \pi_L)$  sur chaque risque faible.

La condition de profit anticipé nul est :

$$c(P - \pi_L) + P - \pi_H = 0 \quad \text{soit : } P = \frac{\pi_H + c\pi_L}{1 + c} \quad (3)$$

Si (3) possède des solutions en  $c$  et  $P$ , un ou plusieurs équilibres existeront. Ils pourront être optimaux au sens de Pareto suivant les restrictions imposées par le modèle.

Le papier de Rothschild et Stiglitz a fait école parce qu'il apportait un nouveau regard à d'anciens problèmes. Par exemple le problème du monopole discriminant. Si un producteur monopoliste sait combien chacun des consommateurs est prêt à payer pour son produit, il peut gagner un sur-profit par rapport à une situation où il lui est interdit de différencier les consommateurs par la loi ou par manque d'informations. Le papier de Rothschild et Stiglitz jette aussi un nouveau regard sur le sujet très récent de la théorie du signal développée par Spence en 1974. Quand l'acheteur d'assurance prend sa décision, il envoie inévitablement de l'information ou un signal à l'assureur. Si l'acheteur ne prend pas une couverture complète, il envoie un signal dont l'interprétation est qu'il représente (ou pense représenter) un risque plus faible que celui qui correspond à la prime qu'il paye. Si l'assureur interprète ce signal en ce sens, il pourrait baisser la prime

5. Référence au chapitre 2 du livre.

jusqu'à ce que l'acheteur puisse prendre une couverture complète. Il est toutefois possible d'envoyer un faux signal. En achetant une couverture incomplète, l'acheteur peut laisser croire qu'il représente un risque faible et obtenir une prime plus faible. Il peut se passer un temps considérable avant que l'assureur n'accumule assez de statistiques pour conclure que l'acheteur appartient à la catégorie des risques élevés. Ce type d'analyse conduit à de nombreux problèmes théoriques, qui peuvent se regrouper dans le thème générique de « l'information asymétrique ». Ces problèmes sont importants en économie, puisqu'il est habituellement déraisonnable de supposer que toutes les parties d'une transaction ont accès à la même information. L'assurance devrait en un sens être une exception, puisque l'assuré est censé donner à l'assureur toutes les informations le concernant. Pourtant, les gens ne font pas toujours ce qu'ils sont supposés faire, non plus qu'ils n'acceptent sans la critiquer toute l'information qu'ils reçoivent des autres parties dans la négociation d'un contrat. Ainsi, l'information est aussi asymétrique dans l'assurance et un livre récent de Cresta (1984) donne une étude générale des conséquences pour l'assurance de cette asymétrie.

**23.** L'illustration de ce que l'anti-sélection peut rendre un risque inassurable peut être donnée à partir d'un exemple. On considère un groupe de  $n$  agents, chacun exposé à un risque qui peut causer une perte égale à 1. On suppose que la probabilité que l'agent  $r$  subisse une perte est  $p_r$  ( $r = 1, 2, \dots, n$ ) et par simplicité :  $p_1 > p_2 > \dots > p_n$

Si une compagnie d'assurance couvre tous les agents d'un groupe contre les pertes, l'espérance du remboursement des sinistres sera la somme à  $r$  des  $p_r$ . Si la compagnie applique la même prime nette à tous les membres d'un groupe, la prime sera :

$$P(n) = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n p_r$$

L'agent  $r$  est hostile au risque, et il a une certaine idée de sa probabilité de sinistres. De plus, après avoir analysé son espérance d'utilité, il décide qu'il achètera de l'assurance si seulement si :

$$P(n) < (1 + \mu) p_r \quad (1)$$

La condition (1) est une simplification, la prime la plus forte qu'un agent  $r$  acceptera de payer est déterminée par :

$$u_r(W_r - P_r) = (1 - p_r) u_r(W_r) + p_r u_r(W - 1)$$

Si la fonction d'utilité est concave, il suit des inégalités de Jensen que  $P_r > p_r$

Une application concrète de ce modèle peut être l'assurance contre les catastrophes naturelles, les avalanches dans les Alpes suisses ou les inondations dans la vallée du Mississippi, par exemple. Si la prime est faible, l'assurance pourra être achetée par la plupart des propriétaires de la zone. Par contre, pour une prime chère, il est probable que seuls les propriétaires les plus exposés au risque seront intéressés.

Si la compagnie d'assurance décide une prime  $P(n)$  et si l'inégalité (1) est respectée seulement pour tout  $r \leq k < n$ , l'assurance sera achetée par les

propriétaires des  $k$  ièmes risques les plus élevés. La compagnie recevra donc un volume total de primes de  $k P(n)$ , et ce montant sera insuffisant pour couvrir les sinistres anticipés des  $k$  ièmes risques les plus élevés :

$$kP(n) = \frac{k}{n} \sum_{r=1}^n P_r < \sum_{r=1}^k P_r$$

Ce qui divisé par  $k$  donne :

$$P(n) = \frac{1}{n} \sum_{r=1}^n P_r < \frac{1}{k} \sum_{r=1}^k P_r = P(k) \quad (2)$$

La signification de (2) est évidente : des primes plus fortes sont nécessaires si ce sont seulement les  $k$  ièmes risques qui s'assurent. Ces primes plus élevées inciteront d'autres propriétaires à se passer d'assurances et la réaction en chaîne commencera.

Si la relation :

$$(1 + \mu) p_{k+1} < P(k) < (1 + \mu) p_k \quad (3)$$

est vraie pour un nombre  $k$ , il est possible de couvrir les  $k$  risques les plus élevés, sans perte anticipée pour l'assureur.

Si (3) n'est vraie que pour des petits  $k$ , il est raisonnable de dire que le risque est inassurable. La condition (3) peut être vraie pour de nombreuses valeurs de  $k$ , et chaque  $k$  qui satisfait (3) représentera un équilibre d'un certain type, mais qui n'aura pas les propriétés optimales d'un équilibre concurrentiel. Ce modèle contient les éléments essentiels de la situation étudiée par Rothschild et Stiglitz, et il donne une explication plus simple et moins technique des conséquences de leur résultat. S'il est souhaitable que le risque soit couvert malgré le fait qu'il soit intrinsèquement inassurable, l'assurance peut être rendue obligatoire. Au 18ème siècle, l'assurance contre l'incendie a été rendue obligatoire dans quelques villes d'Europe du Nord. Moins pour le bien être des habitants que pour le souci des autorités de protéger la matière imposable. Il est intéressant à noter que ce souci soit apparu comme une nécessité. En Angleterre, l'assurance volontaire contre l'incendie s'est développée avec succès sur une base commerciale après le grand incendie de Londres en 1666. Kunreuther (1978) a étudié différents plans d'assurances gouvernementales contre les dommages causés par les catastrophes naturelles aux USA. Ces plans n'ont pas particulièrement été des succès. Les populations n'étaient pas suffisamment anxieuses pour acheter de l'assurance, même en sachant que le prix en était largement subventionné par le gouvernement. Cela semble contredire la plupart des conclusions de ce chapitre et beaucoup d'explications sont possibles. L'une est que le public sous-estime systématiquement les probabilités d'occurrence d'une catastrophe. Une autre, avancée par Kunreuther, est que les gens pensent qu'en cas de catastrophe, ils recevront de toute manière des aides des fonds publics, qu'ils soient assurés ou non.

■ **III - LE RISQUE MORAL**

31. Il n'y a aucun doute de ce que l'origine du risque moral vient de l'assurance maritime. Les anciennes polices d'assurances du Lloyd's - comme les SG (*Ship and Goods*) - couvraient le « risque physique », décrit de manière plus imagée comme les « périls de la mer ». Le risque moral était supposé exclu, bien qu'il était difficile d'en donner une définition précise. L'un des plus grands auteurs sur l'assurance maritime de ce siècle, Victor DOVER (1957) écrivait : « il est souvent dit que bien que le risque physique puisse être évalué, si un risque moral trop important existe, le souscripteur doit refuser le contrat. Le risque moral est difficile à définir avec précision. Il s'agit d'un élément qui, dans la nature du contrat ou dans les conditions de son environnement et dans les intérêts de l'assuré, permet de faire d'un sinistre une source de profit pour le détenteur de la police ». Une demi page plus loin, il écrit : « le risque moral est parfois associé à des souscripteurs précis ou à des pays ou même à des pavillons. Dans de tels cas, les souscripteurs n'émettront une police qu'avec une surprime. Des discriminations de ce type sont habituellement difficiles à maintenir. Par exemple, les navires de nationalité grecque ont parfois subi un traitement de ce type sur le marché de l'assurance maritime. Dans le passé, l'expérience a montré que des distinctions basées sur le seul pavillon ne pouvaient être justifiées. Une alternative pourrait être la tenue de listes noires des propriétaires qui ont de mauvais résultats, mais même cette approche comporterait des difficultés ». Le sentiment de Dover est que si un risque moral est présent, une prime plus forte devrait être chargée, mais il est incapable de donner un avis permettant de déterminer sur qui et de combien la surprime devrait s'appliquer. La difficulté de donner une définition générale est compréhensible. Les polices SG couvrent comme péril de la mer la « baraterie », un terme ancien que les dictionnaires définissent comme « la fraude ou la grande négligence du capitaine ou de l'équipage portant préjudice à l'armateur ». La plupart des économistes modernes, peu familiers des polices SG du Lloyd's, considéreraient cela comme un exemple typique de risque moral. L'assuré, c'est-à-dire le propriétaire, ne devrait confier son navire qu'à un équipage compétent et digne de confiance. Un dirigeant d'assurance, Page (1957) adopte une attitude plus simple : « pris comme un tout, le risque moral peut être défini comme la condition qui existe dans un risque, physique ou psychologique, qui s'écarte de la conduite normale au sens social et qui est de nature à augmenter la vraisemblance d'une perte ». Dix lignes plus loin, il explique les conséquences : « si les assureurs étaient autorisés à établir différents taux, basés sur leur jugement qualitatif de présomption de risque moral, il est probable qu'ils accepteraient d'assurer plus de risques ». Un assureur est bien sûr libre d'exercer son jugement subjectif sur ses propres décisions. Toutefois, s'il veut se réassurer sur une partie du risque, il est important que les réassureurs potentiels acceptent ce jugement subjectif. Un consensus doit être atteint et cela peut impliquer que chaque réassureur fasse sa propre évaluation du risque. Cela conduira à des dépenses et donc l'existence ou la présomption de risque moral conduiront à une augmentation des primes d'assurance. Il peut être utile de donner une troisième courte définition, tirée

d'un manuel anglais très utilisé. Dinsdale (1949) écrit : « le risque moral concerne principalement, la bonne foi du postulant et dépend donc de sa réputation et de son intégrité. Il est essentiel que l'assuré soit scrupuleusement honnête dans toutes ses relations avec l'assureur et qu'il agisse avec la même prudence que s'il n'était pas assuré ». C'est pour une grande part, une définition comparable à celle donnée par Arrow en 1963. La même idée est derrière les remarques suivantes d'un auteur américain spécialiste d'assurance maritime, William Winter (1952) : « ... la totalité de l'assurance maritime est basée sur la bonne foi et la confiance dans les relations entre assureur et assuré. Cet aspect du contrat maritime est rarement discuté mais est toujours présent et connu comme le risque moral ». Il est possible d'aligner nombre de définitions qui confirmeront que le risque moral est un concept vague. Mais cela n'est ni utile, ni original. Il est donc souhaitable d'essayer d'être plus concret, à partir d'un exemple - tiré de Borch 1982- , qui peut être analysé par la théorie des jeux.

**32.** Dans les transports aériens, si les bagages d'un passager sont perdus ou endommagés, la compagnie aérienne devra, suivant les règlements internationaux, verser un dédommagement. La compagnie aérienne prendra une assurance pour couvrir ce risque, et le contrat d'assurance l'obligera à prendre tous les moyens raisonnables pour éviter la perte des bagages du passager. Le bagage est exposé à de nombreux risques, l'un d'entre eux étant qu'il peut être volé à l'arrivée dans l'aire d'enlèvement. La compagnie aérienne peut, pour éviter que cela n'arrive, vérifier que l'étiquette de chaque valise corresponde au ticket-souche. Supposons que le contrat d'assurance stipule que cette vérification soit faite systématiquement. Il est clair qu'une vérification aussi complète impliquerait une procédure très chère. L'assureur conscient de ce fait peut décider des contrôles aléatoires pour vérifier que la procédure est respectée. La situation décrite peut être considérée comme un jeu à deux personnes, décrit par la table de gain suivante :

		Compagnie aérienne (joueur A)	
		sans contrôle	contrôle
Assureur joueur (I)	sans contrôle	- G, O	O, - C
	contrôle	P - D - G, - P	- D, - C

La table implique que l'assureur peut simplement vérifier les contrôles de la compagnie aérienne, mais ne peut prévenir les vols. Supposons maintenant que chacun des joueurs effectue ses vérifications de manière aléatoire.

Le joueur I vérifie une fraction  $x$  des arrivées.

Le joueur A vérifie une fraction  $y$  des arrivées.

Si les deux joueurs forment leur choix indépendamment, il y aura une probabilité  $x(1-y)$  que l'inspecteur de la compagnie d'assurance découvre que la compagnie aérienne n'effectue pas une vérification complète. Si cela se produit, le joueur A paye la pénalité  $P$ , et le joueur I reçoit un montant net  $P - D - G$ . Les tirages pour les autres combinaisons sont faciles à établir et permettent de déterminer les gains anticipés des deux joueurs :

$$\begin{aligned} v_I(x, y) &= -1(1-x)(1-y)G + x(1-y)(P-D-G) - xyD \\ &= -(1-y)G + X(P-D-yP) \end{aligned}$$

$$v_A(x, y) = -x(1-y)P - yC = xP - y(C - xP)$$

Une paire de stratégies mixtes est un point d'équilibre du jeu si :

$$v_I(\bar{x}, \bar{y}) \geq v_I(x, \bar{y}),$$

et :

$$v_A(\bar{x}, \bar{y}) \geq v_A(\bar{x}, y),$$

La signification en est qu'un joueur ne peut gagner en s'écartant de sa stratégie d'équilibre, si son opposant adopte sa propre stratégie d'équilibre. Dans le jeu entre l'assureur et la compagnie aérienne, il est facile de voir que la seule paire de stratégies d'équilibre est :

$$\bar{x} = \frac{C}{P} \quad \text{and} \quad \bar{y} = \frac{P-D}{P}$$

Les gains correspondants des deux joueurs sont :

$$v_I(\bar{x}, \bar{y}) = -\frac{DG}{P} \quad \text{and} \quad v_A(\bar{x}, \bar{y}) = -C \quad (1)$$

La solution est significative, si seulement :

(i)  $P > D$  : l'assureur vérifiera seulement si la pénalité qu'il peut percevoir excède les coûts de vérification. Si ce n'est pas le cas, les stratégies d'équilibres seront  $x = y = 0$  et les gains correspondants  $(-G, 0)$ .

(ii)  $P > C$  : la compagnie aérienne ne contrôlera que si la pénalité qu'elle doit payer excède ses coûts de contrôle. Autrement les stratégies d'équilibre seront  $x = 1$  et  $y = 0$ , avec les gains  $(P-D-G, -P)$

Si les inégalités  $P > C$  et  $P > D$  sont vraies, il suit de (1) qu'il ne sera jamais favorable pour la compagnie aérienne de tricher. L'économie réalisée en effectuant un contrôle incomplet, sera égale à la pénalité qui devra être payée si la compagnie aérienne est convaincue de fraude, le coût anticipé pour la compagnie aérienne sera égal à  $C$ . Le coût du contrôle complet, pour peu bien sûr que les deux joueurs utilisent leurs stratégies d'équilibre. De (1), il suit aussi que l'assureur engagera les coûts anticipés de  $DG/P$ , parce qu'il pense nécessaire de vérifier que la compagnie aérienne observe les conditions du contrat d'assurance. Cela sera le coût réel du risque moral et il sera bien sûr ajouté à la prime que devra payer l'assuré. Cette charge supplémentaire n'enlève rien à la moralité de l'assuré, il peut n'avoir aucune intention de tricher, mais il en a la possibilité. Un assureur prudent considérera cela comme un risque supplémentaire et augmentera la prime. Si la pénalité est

très élevée, l'aléa supplémentaire causé par le risque moral peut devenir insignifiant. Les législations ou la concurrence mettront souvent des limites à la sévérité des conditions qu'un assureur peut placer dans un contrat. Une pénalité possible pourrait être  $P = G$ , ce qui signifie que le contrat d'assurance est déclaré nul, donc la compagnie aérienne devra verser les compensations aux passagers qui ont perdu leurs bagages. La prime supplémentaire sera alors  $D$ , c'est-à-dire le coût de vérification complet par l'assureur.

**33.** Il est facile de trouver d'autres exemples d'application de ce modèle, pour calculer la surprime qu'un assureur doit demander en présence de risque moral. Un industriel pourra obtenir une réduction sur sa prime d'assurance contre l'incendie, s'il s'équipe de *sprinklers* et d'extincteurs et s'il entraîne ses employés. L'assureur pourra cependant de temps à autres envoyer un inspecteur pour vérifier que les *sprinklers* sont en état de marche, que les extincteurs sont à leur place et que les employés savent les utiliser. Cette inspection coûtera de l'argent et ce coût devra être payé par l'assuré c'est-à-dire en l'occurrence par l'industriel. La responsabilité du produit protège un constructeur contre les réclamations de ceux qui achètent ou utilisent ses produits. Un assureur qui accepte de couvrir ce risque essaiera de vérifier par lui-même que le constructeur a un contrôle efficace de sa production et que des soins appropriés sont pris pour éviter que des produits défectueux ne soient mis sur le marché. Pour compléter cela, l'assureur devra effectuer des inspections sur les procédures de contrôle de qualité du producteur. Le coût de ces inspections devra être payé par l'industriel comme une prime supplémentaire, même s'il prend le plus grand soin à maintenir la qualité de son produit.

Dans un papier important sur le risque moral, Stiglitz (1983) a souligné le rôle des motivations ; il avançait que les contrats d'assurance devaient être conçus de manière à inciter les assurés à prendre soin de leurs biens. C'est un point important, mais le rôle fondamental des incitations est mieux et plus clairement décrit dans un des premiers travaux, du même Stiglitz (1974), sur le métayage. Un propriétaire terrien peut travailler sa terre de plusieurs façons :

- 1) Il peut louer du travail à un salaire fixé. Cet arrangement signifie que tout le risque est supporté par le propriétaire, et impliquera des coûts de direction des employés.
- 2) Il peut louer sa terre aux travailleurs. Ce qui signifie que tout le risque est transféré aux travailleurs, qui auront de ce fait de fortes motivations à être efficaces.
- 3) Le propriétaire et les travailleurs peuvent partager le risque, par exemple par un contrat de métayage. Si les deux parties sont hostiles au risque, elles préféreront cet arrangement aux deux autres. Pour le propriétaire, il est cependant important que le contrat laisse des motivations suffisantes aux travailleurs ■

## BIBLIOGRAPHIE

- BERLINER B. (1982) : *Limits of Instability of Risks*, Prentice-Hall.
- BORCH K. (1982) : « Insuring and Auditing the Auditor », *Games Economic Dynamics and Time Series Analysis*, Deistler, Fürst and Schwödiauer, eds. Physica Verlag 117-127
- BROWN A. (1973) : *Hazard Unlimited. The Story of Lloyd's of London*. London : Peter Davies Ltd.
- CRESTA J. P. (1984) : *Théorie des Marchés d'Assurance*. Paris : Economica.
- DINSDALE W.A. (1949) : *Elements of Insurance*, London : Pitman et Sons.
- DOVER V. (1957) : *A Handbook to Marine Insurance*. Fifth edition. London : Witherby.
- KUNREUTHER H. (1978) : *Disaster Insurance Protection*, John Wiley and Sons.
- PAGE R.H. (1957) : « Underwriting », *Multiple-Line Insurers*, Michelbacher and Roos, eds. McGraw-Hill.
- ROTHSCHILD M., STIGLITZ J. (1976) : « Equilibrium in Competitive Insurance Markets », *Quarterly Journal of Economics* 90, 629-649
- SPENCE M. (1974) : *Market Signaling*, Harvard University Press.
- STIGLITZ J.E. (1974) : « Incentives and Risk Sharing in Share-Cropping », *Review of Economic Studies* 41,219-255
- STIGLITZ J.E. (1983) : « Risk, Incentives and Insurance : the Pure Theory of Moral Hazard », *the Geneva Papers on Risk and Insurance* 26, 4-33
- WINTER W.D. (1952) : *Marine Insurance : Its Principles and Practice*, Third Edition, McGraw-Hill.

# LES CONTRATS INFINIS

## L'Assurance et la théorie des coûts de transaction\*\*

**MOTS CLÉS :** Coûts de transaction • Mutualisation • Aversion au risque • Crédibilité • Contrats • Assurance des entreprises •

CET ARTICLE PROPOSE UNE THÉORIE DE L'ASSURANCE QUI EST COMPLÉMENTAIRE À CELLE DE LA MUTUALISATION DES RISQUES. L'IDÉE GÉNÉRALE EST QUE SI DES CLAUSES D'ASSURANCE SONT PRÉVUES DANS LES CONTRATS COMMERCIAUX, C'EST POUR RÉDUIRE LES COÛTS DE TRANSACTION. PAR L'ACHAT D'UNE POLICE D'ASSURANCE, UN SOUS-ENSEMBLE DES IMPRÉVUS, COMME LES RISQUES D'INCENDIE OU LA RESPONSABILITÉ À L'ÉGARD DES TIERS, EST TRANSFÉRÉ À UN ASSUREUR, SPÉCIALISÉ DANS LA GESTION DES RISQUES À PROBABILITÉ FAIBLE. LA POLICE COMPREND UNE LISTE DE CONDITIONS QUI PRÉCISENT LES RESPONSABILITÉS DE L'ASSUREUR ET DES PARTIES CONTRACTANTES. CETTE DEMANDE EST INDÉPENDANTE DE L'AVERSION AU RISQUE DE CES PARTIES.

Il est bien connu que le paradigme de la mutualisation des risques appliqué à l'assurance, ne peut expliquer toute la demande d'assurance. Dans la littérature sur le risk-management, par exemple, il est souvent avancé que des entreprises de taille importante devraient s'auto-assurer pour les petits dommages. En fait, des biens ou des engagements de valeur assez faibles sont souvent assurés. Un autre phénomène qu'il est difficile de comprendre comme une pure mutualisation des risques est l'achat de polices d'assurances qui couvrent le remplacement d'immeubles quand les coûts de remplacement dépassent les rendements futurs anticipés (Doherty 1985). Les individus aussi ont tendance à être sur-assurés. Avec des taux de chargement qui représentent 20 à 40% des primes, on devrait s'attendre à des

\* Göran Skogh est Professeur à l'Université de Lund en Suède. L'auteur remercie Karl Borch, Charles Stuart et Emilio Venezian pour leurs commentaires sur une version préliminaire de cet article.

\*\* Cet article est la traduction de *The Transactions Cost Theory of Insurance: Contracting Impediments and Costs* paru dans *The Journal of Risk and Insurance* Décembre 1989, avec son aimable autorisation.

achats d'assurance plus faibles et à des franchises plus importantes, qu'on ne l'observe (Friedman 1974; Paschigian, Sckade, Menefer 1966 et Stuart 1983). Smith et Warner (1979), Mayers et Smith (1981-82-87) et Main (1982-83) ont démontré qu'avec des marchés de capitaux parfaits, les agents ajusteraient leurs portefeuilles de titres, de sorte que la demande pour une industrie de l'assurance avec des frais de gestion serait nulle. Ils montrent aussi qu'avec ces marchés de capitaux efficients, les assureurs n'auraient aucun avantage comparatif sur les banques dans la diversification des risques. A la suite de Modigliani et Miller (1958), Mayers et Smith (1987) ont montré que si les achats d'assurances affectent la valeur d'une entreprise, ils le font à travers la fiscalité, les coûts de transaction ou l'impact de la politique financière sur les décisions d'investissements de la firme. Mayers et Smith (1987) concluent que les achats d'assurance par une entreprise sont motivés par les services à coûts faibles de gestion des sinistres offerts par les assureurs : l'aide des assureurs dans la détermination des coûts de maintenance, l'amélioration dans les motivations pour investir dans des programmes de sécurité issus de l'assurance, l'amélioration dans l'allocation des risques et la réduction de l'assujettissement à l'impôt de l'entreprise.

Cet article est basé sur ces contributions à une nouvelle théorie de l'assurance. Il s'intéresse au problème de la réduction des coûts qui semble être fondamental pour la compréhension de l'assurance. Il y est avancé que l'assurance est achetée par tous les agents (y compris les grandes entreprises et les individus neutres par rapport au risque) par l'impossibilité de contrats sans assurance.

### ■ I - L'ASSURANCE ET LE COÛT DES CONTRATS

L'idée générale est ici, que l'industrie de l'assurance offre des services qui réduisent les coûts de transaction. Un contrat commercial qui couvrirait toutes les conséquences et tous les événements possibles est infaisable à cause des coûts d'identification de tous ces événements. L'existence de ces coûts fait que les contrats subissent un problème de crédibilité : les signataires ne peuvent être certains que toutes les obligations du contrat seront remplies. Les événements qui ne peuvent être précisés dans le contrat, parce que cela serait trop coûteux peuvent être assurés. Quand le risque est assuré, il est vendu à un prix négatif : à un tiers, l'assureur<sup>1</sup>.

Prenons comme exemple, un contrat entre un industriel et un armateur pour le transport de machines. Ce contrat précise le prix et la date de livraison ainsi que d'autres éléments de base. Toutefois, ce contrat ne couvre pas des éventualités comme le feu, la tempête et les risques d'explosion, parce que les deux signataires ont des connaissances trop faibles de ces risques pour être à même d'en fixer les prix et parce qu'en cas de sinistre, la partie responsable pourrait ne pas être financièrement capable de remplir ses engagements. A la place, les contractants ajoutent une clause qui stipule que le navire et sa cargaison devront être assurés. L'industrie de l'assurance s'est

1. Un risque peut aussi être laissé sans couverture ; s'il se réalise la responsabilité devra être fixée ex-post, c'est-à-dire par un tribunal. Donc l'assurance est aussi une alternative à des litiges coûteux.

spécialisée dans la rédaction des contrats sur les risques assurables comme les pertes potentielles dues au feu, tempêtes, accidents de la circulation et responsabilité des tiers. Une caractéristique générale des événements assurables et que si un grand nombre d'événements risqués peuvent se réaliser, la probabilité d'occurrence d'un événement spécifique est très faible. C'est cette connaissance du monde des probabilités faibles qui donne aux compagnies d'assurance spécialisées un avantage comparatif dans la rédaction des contrats et dans la gestion des sinistres. L'assureur possède des informations sur la relation actuarielle entre les dommages, la présence d'équipements de sécurité, le montant des franchises, la co-assurance, et les coûts des procédures d'indemnisation (Mayers et Smith, 1981). A partir de là, l'assureur peut offrir différentes polices avec des primes qui varient suivant les coûts actuariels anticipés. Une importante propriété du contrat d'assurance est qu'il donne une latitude à l'assureur pour ajuster les indemnités et les provisions contractuelles. Une police d'assurance contient une liste de restrictions et de limites qui précisent les responsabilités de l'assureur et des parties concernées. Ainsi, une police maritime précisera explicitement que l'assureur est responsable sauf si les marchandises transportées sont mal emballées, ce qui rendrait la société d'emballage responsable. Les services d'une compagnie d'assurance comprennent donc, la rédaction, la détermination du prix et le respect des responsabilités définies pour les polices. Il s'agit là, dans une large mesure, de fonctions juridiques.

Supposons qu'existe un tiers, un expert en gestion des risques, spécialisé dans les événements à faible probabilité, à même de conseiller des parties sur la rédaction des contrats, de les assister dans leurs programmes de sécurité et de déterminer les indemnités éventuelles. Est-ce que cette forme du marché fonctionnerait aussi bien que l'assurance ? A cause de la faible probabilité de chaque événement spécifique, la crédibilité de l'information est faible. Par conséquent, l'information sur la valeur des conseils de l'expert est invérifiable. Ce qui implique qu'il y a un problème de responsabilité du conseiller et ce dernier peut tricher. Bien sûr, ce problème peut être réduit en transférant le risque à l'expert qui recevrait alors, ex ante un paiement couvrant les indemnités anticipées et les coûts administratifs. Mais, un contrat de ce type serait dans son essence un contrat d'assurance. Mayers et Smith (1982) expliquent par des arguments semblables pourquoi l'assurance est préférée aux services de consultants indépendants.

Il est intéressant de noter les correspondances entre cette approche et celle de la théorie de l'entreprise présentée par Alchian et Demsetz (1972). Les preneurs de risque (assureurs et entrepreneurs) ont des motivations et des comportements comparables, respectivement avec l'assuré et l'employé. Ils conservent le droit d'interpréter le contrat (de fixer les indemnités ou d'embaucher et de congédier l'employé). Une condition préalable à l'assurance (emploi) est que l'assuré (employé) ait confiance dans l'assureur (employeur). Pour être crédible, l'assureur (employeur) doit être solvable et avoir un intérêt de long terme à remplir ses obligations contractuelles.

La crédibilité, la mise au point des indemnités et la détermination des responsabilités sont inséparables, ce qui explique que ces services soient vendus ensemble dans un contrat d'assurance. Ce qui explique aussi pour-

quoi l'industrie de l'assurance est experte dans la gestion des indemnités, des projets de sécurité et de maintenance. Plus haut, nous avons formé l'hypothèse que le problème initial est de fixer le prix des responsabilités et des mesures de sécurité. La crédibilité peut toutefois être aussi utilisée comme point de départ. Par exemple, l'armateur peut vouloir accepter la responsabilité des dommages sur le fret pendant le transport, mais cela implique que le propriétaire du fret s'interrogera sur la crédibilité de l'armateur et demandera des garanties. Supposons qu'il y ait deux options : une banque qui accorde sa caution ou une assurance. Laquelle sera préférée ? L'avantage comparatif d'un garant est fonction de sa crédibilité, de sa capacité à déterminer le prix du risque et à limiter le risque moral. L'assureur solvable qui possède une longue expérience dans le risque dommages a donc un avantage comparatif. De la même manière, une banque avec des réserves importantes et de l'expérience dans l'évaluation des risques de crédit possède un avantage comparable dans l'assurance-crédit. L'industriel pourrait donc demander une double garantie de la banque en cas de faillite de l'armateur et de l'assurance pour le transport.

Il y a plusieurs différences intéressantes entre la théorie de la mutualisation des risques et celle des coûts de transaction. Premièrement, dans la théorie de la mutualisation, le risque moral est traité comme une complication. Dans la théorie des coûts de transaction le risque moral est la *raison d'être* de l'assurance. En d'autres termes, si le partage du risque n'avait pas d'incidence sur les procédures de contrôles, n'importe quel agent crédible et neutre par rapport au risque serait capable de supporter un risque pour une prime égale à l'espérance mathématique du coût de l'accident plus un chargement, et il n'y aurait pas de demande pour l'assurance comme régulateur des niveaux de contrôle. Deuxièmement, dans la théorie des coûts de transaction, les économies d'échelle de l'industrie de l'assurance ne sont pas attribuables à l'existence d'une grande mutualité qui divise les risques. L'avantage comparatif de l'assurance vient de sa spécialisation dans la rédaction des contrats portant sur des événements à faible probabilité. Si la taille de l'assureur est importante, c'est parce qu'elle est un élément de sa crédibilité. Troisièmement, alors que la théorie des coûts de transaction explique pourquoi un agent neutre par rapport au risque achètera de l'assurance pour réduire ses coûts de transaction, la théorie de la mutualisation des risques explique pourquoi la diversification est demandée par les agents hostiles au risque. Les théories sont donc plus complémentaires que concurrentes, l'assurance élimine le risque en le mutualisant et réduit les coûts de transaction.

## ■ II - CETTE THÉORIE S'APPLIQUE BIEN À L'ASSURANCE

Si c'est l'exemple de l'assurance maritime qui a été développé, la théorie des coûts de transaction peut aussi s'appliquer à de nombreuses situations contractuelles équivalentes. Par exemple, pour un contrat hypothécaire dans lequel l'emprunteur et la banque s'entendent sur le taux d'intérêt, les frais de dossier et la valeur de l'immeuble hypothéqué. Les conséquences d'événements à probabilités faibles comme la responsabilité en cas d'incendie de l'immeuble ne sont pas envisagées dans le contrat hypothécaire. La banque

doit couvrir ce risque en ajoutant une prime de risque au taux d'intérêt. Mais des couvertures inconditionnelles de ce type sont inefficaces, parce qu'elles n'écartent pas la possibilité de risque moral. L'existence d'équipements de sécurité peut aussi être incluse dans le contrat. La banque devra donc consulter un spécialiste ou vendre le risque à un assureur. C'est ici aussi, le problème de la responsabilité du conseiller pour des événements à faible probabilité qui explique pourquoi ces risques sont habituellement assurés. En plus de simplifier les contrats entre deux parties contractantes, l'assurance peut être bénéfique à d'autres parties. En poursuivant l'exemple du contrat hypothécaire, si l'immeuble est constitué d'appartements et si l'emprunteur (propriétaire) achète de l'assurance contre l'incendie, les contrats des locataires en seront simplifiés. Pour estimer l'importance potentielle de ces gains, il n'est qu'à considérer que les propriétaires achètent de l'assurance avec des primes qui excèdent l'espérance actuarielle des dommages de 30 % au plus.

Plusieurs études suggèrent que les franchises sont trop basses étant données des hypothèses raisonnables sur le niveau d'aversion au risque (Friedman (1974), Pashigian Schkade, Merefee (1965), Stuart (1983)). Il est alors, très difficile d'expliquer la demande d'assurance avec pour seule référence, la théorie de la mutualisation des risques. Une explication de la surassurance est qu'elle permet de faciliter les transactions avec les banques, les locataires et tous ceux qui, en cas d'accident, pourraient être amenés à demander des indemnités. Imaginons, un prêt immobilier de 100 000 \$ à un taux d'intérêt annuel de 10 % et une prime d'assurance de 200 \$ avec un chargement de 60 \$. Bien que 30 % apparaîtra comme un taux de chargement très élevé pour un simple motif de diversification, ce chargement peut être considéré comme plus petit que les avantages tirés d'une part de la diversification du risque et d'autre part des bénéfices obtenus sur la plus grande facilité d'établir des contrats avec les banques et les tiers.

Le motif de coût de transaction de l'assurance fournit par ailleurs une explication de la demande d'assurances couvrant le remplacement des locaux de production quand les coûts de remplacement sont supérieurs aux flux de rendement futurs, Doherty (1985). En un mot, sans coût de transaction, les propriétaires signeraient des contrats couvrant toutes les éventualités avec les actionnaires, les employés, les clients et les fournisseurs. Confrontée à une décision de remplacement de ses locaux à la suite d'un sinistre, l'entreprise aurait à comparer le rendement anticipé tiré de l'investissement de remplacement avec le coût des dommages à payer si aucun remplacement n'était décidé. Si les dommages sont élevés, le remplacement pourrait être optimal, même si les coûts d'investissement dépassent les flux anticipés des rendements futurs. Dans la réalité, les contrats couvrant tous les risques sont coûteux. Une technique alternative pour un même résultat est, pour l'entreprise, de souscrire une assurance. La police d'assurance réduit les coûts de transaction et permet d'éviter les conflits entre des actionnaires qui n'auraient pas de motivation pour réinvestir dans une nouvelle usine et les autres parties concernées.

D'autres aspects montrent l'importance des coûts de transaction comme motif central de l'assurance. D'une part, un contrat d'assurance accorde une

large place aux restrictions, conditions et limites qui définissent la responsabilité de l'assureur et des parties intéressées. Ce sont ces précisions, que devrait comporter un contrat complet entre les parties en l'absence d'assurance.... D'autre part, beaucoup de contrats commerciaux prévoient la souscription d'assurance pour l'une ou l'autre des parties. Les contrats de transport, de prêt, de location, de leasing prévoient habituellement l'achat d'assurance. De même, des engagements formels d'assurance pour l'entreprise émettrice, sont classiques dans l'émission des titres obligataires. Ainsi, au lieu de rédiger des contrats prévoyant toutes les éventualités, une assurance est souscrite qui permet de faire de l'obligation émise un actif sans risque. La clause d'assurance est traditionnelle dans l'industrie (Burni, 1986). Dans le commerce, les *franchiseurs* exigent souvent des *franchisés* qu'ils soient assurés... Ces clauses, indépendantes de l'aversion au risque des parties contractantes, révèlent que l'assurance est universellement demandée pour réduire les coûts des contrats, des contrôles et des conflits.

#### ■ CONCLUSION

La demande d'assurance des grandes entreprises ne peut être expliquée de manière satisfaisante par la théorie de la mutualisation des risques. Les ménages ont eux aussi, tendance à se sur-assurer. Nous avons avancé que dans un contrat commercial, les parties vendent (à un prix négatif), un sous-ensemble d'événements contingents à un assureur pour réduire leurs coûts de transaction. L'avantage de transférer certains risques à l'assureur vient de la spécialisation de ce dernier, dans la rédaction de contrats sur des risques à faibles probabilités et vient aussi de sa crédibilité. La crédibilité dépend de l'expérience de la compagnie, de ses réserves, et de sa position sur le marché. La nécessité de combiner la crédibilité et des compétences spéciales pour déterminer le prix du risque et définir les responsabilités donne à l'assureur un avantage comparatif sur le risk-manager indépendant. Deux séries d'observations qualitatives permettent de soutenir cette théorie : un contrat d'assurance est une forme de contrat standard pour les risques à faible probabilité ; une clause d'assurance est très souvent incluse dans les contrats commerciaux, indépendamment de l'aversion au risque des contractants ■

## BIBLIOGRAPHIE

- ALCHIAN, ARMEN A. and DEMSETZ, HAROLD M., 1972, Production, Information Costs and Economic Organization, *The American Economic Review*, N° 62 : p 777-95.
- ALLEN RF., 1974, Cross Sectional Estimates of Cost Economies in Stock Property-Liability Companies, *The Review of Economics and Statistics*, N° 56 p 100-103.
- BUNNI, NG., 1986, *Construction Insurance* (London : Elsevier Applied Science Publishers LTD).
- CUMMINS, David J., 1977, Economies of Scale in Independent Insurance Agencies, *The Journal of Risk and Insurance*, N° 44 p 539-53.
- DOHERTY, NEIL, 1985, *Corporate Risk Management. A Financial Exposition.* (New-York : Mc Graw Hill).
- FRIEDMAN, B., 1974, Risk Aversion and the Consumer Choice of Health Insurance Option, *Review of Economics and Statistics*, N° 56 p 209-14.
- MAIN, BRIAN G., 1982, Business Insurance and Large, Widely-held Corporations, *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, N° 7 p 237-47.
- MAIN, BRIAN G., 1983, Why Large Corporations Purchase Property-Liability Insurance, *California Management Review*, N° 25 p 84-95.
- MAYERS, David et Smith, CLIFFORD W., 1981, Contractual Provisions, Organizational Structure, and Conflict Control in Insurance Markets, *Journal of business*, N° 54 p 407-34.
- MAYERS, David et Smith, CLIFFORD W., 1982, On the Corporate Demand for Insurance, *Journal of Business*, N° 55 p 281-95.
- MAYERS, David et Smith, CLIFFORD W., 1987, Corporate Insurance and the Underinvestment Problem, *The Journal of Risk and Insurance*, N° 54 p 45-54.
- MODIGLIANI, Franco et Miller, MERTON H. 1958, The Costs of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment *American Economic Review*, N° 48 p 333-91.
- PASHIGIAN, BP., SCHKADE LL. et MENEFEE GH., 1966, The Selection of an Optimal Deductible for a Given Insurance Policy, *Journal of Business*, N° 39 p 35-44.
- SKOGH Göran, 1982, Returns to Scale in the Swedish Property-Liability Insurance Industry, *The Journal of Risk and Insurance*, N° 49 p 218-28.
- SKOGH Göran, 1989, Contracts, Insurance and Litigation. Departments of Economics, University of Lund. Memo.
- SMITH, Clifford W. et Warner JB., 1979, On Financial Contracting : An Analysis of Bond Covenants, *Journal of Financial Economics*, N° 7 p 117-61.
- STUART, Charles E., 1983, Pareto-Optimal Deductibles in Property-Liability Insurance : The Case of Homeowner Insurance in Sweden, *Scandinavian Actuarial Review*, p 227-238.

# LES HORIZONS DU RISQUE

*Contrepoint indispensable aux explorations des chercheurs : le témoignage de ceux qui reculent par leurs activités quotidiennes, les horizons du risque. Le Président de l'UAP, Jean PEYRELEVADE, est venu à l'assurance par la voie inattendue de l'aéronautique et de la banque... Le regard qu'il porte sur l'assurance est donc imprégné d'une expérience professionnelle large, forgée en d'autres domaines d'activité. Il a aussi réfléchi et écrit sur la théorie de l'entreprise. Nous lui avons demandé une analyse de la demande d'assurance, des outils théoriques et empiriques à créer pour mieux la cerner et des facteurs qu'il juge favorables au développement des marchés d'assurance.*

*Roger PAPAZ a montré une fidélité impressionnante à l'assurance. Entré en 1946 au service financier de la compagnie Vie des Assurances Générales, il a quitté le 28 février dernier la Direction générale des AGF. Quarante quatre années d'exercice professionnel dans une seule et même entreprise ! De ce cadre exclusif, il a observé attentivement toutes les grandes mutations de l'assurance française, qu'il retrace dans son entretien. Mais son analyse n'est pas que rétrospective, il cherche aussi à discerner où vont se jouer demain les parties décisives, par l'évolution des technologies.*

*Responsable des études économiques à la Compagnie Suisse de Réassurances, Joseph MARBACHER est un cadre dirigeant qui se tourne volontiers vers la réflexion théorique. Entre le savoir des chercheurs et l'expérience des praticiens, son intervention illustre implicitement l'exigence d'ouverture d'un secteur professionnel qui doit sortir de son confinement technique pour se frotter à des approches nouvelles ■*

# Nouveaux TERRITOIRES

■ **Jean Peyrelevade, vous êtes un nouveau venu dans le monde de l'assurance. Comment percevez-vous ce nouveau monde ?**

L'assurance est une activité ancestrale dont le développement est étroitement lié à celui de l'ensemble de l'économie. C'est une activité à l'intérieur de laquelle, on a affiné l'analyse technique, la mesure des risques. Mais, peut-être parce que c'est une profession qui a connu très peu de bouleversements, les assureurs ont, me semble-t-il, moins réfléchi sur le management au sens large du terme. La profession tournée vers son analyse technique, dont elle est comme prisonnière, n'a pas su traduire cette analyse technique en concepts plus généraux de management.

■ **Cela n'est-il pas en train d'évoluer ?**

La concurrence d'acteurs extérieurs au monde traditionnel de l'assurance, notamment des banquiers, le développement de la concurrence internationale, sont autant de facteurs qui incitent les assureurs à réfléchir en des termes un peu plus stratégiques et volontaristes à l'avenir de leurs sociétés et donc à l'avenir de la profession. Il y a sans doute aujourd'hui dans le monde de l'assurance, un début de réflexion stratégique, mais les outils de cette réflexion restent largement à inventer. Il est par exemple, difficile d'arriver à une distinction conceptuelle claire entre les fonds propres d'une compagnie et les engagements pris à l'égard des assurés : quelle est la part des fonds propres et quelle est la part de la dette ? De la même manière, qu'est-ce qu'un tableau de financement dans l'assurance ? On voit rarement les sociétés d'assurances présenter un tableau annuel ou pluriannuel de financement, avec d'un côté le cash-flow de la société et les augmentations de fonds propres et de l'autre, les emplois à financer. Pourquoi des outils aussi communs dans l'industrie ne sont guère utilisés par les assureurs ? Comment mesure-t-on la rentabilité dans l'assurance ? Ou encore, qu'est-ce que la valeur ajoutée du secteur de l'assurance ? On sait en mesurer les contreparties, telles qu'elles sont définies par la Comptabilité nationale, mais en valeur positive, qu'est-ce que l'assurance ajoute aux facteurs de production qu'elle utilise ? Beaucoup de concepts classiques du management sont encore absents de la culture des sociétés d'assurances.

■ **Comment voyez-vous l'avenir de l'assurance ?**

L'assurance est tellement liée au développement économique que son marché est par nature porteur. L'assurance dommage est à l'évidence liée à la croissance économique. Dès lors, que l'activité économique croît, les risques augmentent et donc la demande de couverture des risques. L'évolution des sociétés modernes est telle que la demande de couverture ne cessera pas de croître. Cette réflexion contredit l'avis souvent formulé selon lequel le marché d'assurance dommage serait saturé. Je pense au contraire que ce marché continuera de croître à un rythme un peu plus rapide que celui du PIB. Il serait utile à cet égard de pouvoir disposer d'une analyse en profondeur dans le temps pour regarder ce qui s'est passé sur différents marchés, essayer en un mot de disposer de quelques équations économétriques. En matière d'assurance-vie et capitalisation, la demande est affectée par des phénomènes de nature différente. L'aspect retraite et couverture sociale des assurances complémentaires est lié à l'avenir des systèmes par répartition. Si les régimes par répartition doivent avoir des difficultés à tenir la distance, il devrait y avoir un champ qui s'ouvre plus largement pour l'assurance-vie. On sait les Français très attachés au système par répartition, mais il n'existe pas d'études fines pour savoir comment ils complètent leur couverture sociale par des assurances complémentaires ou par un effort propre d'épargne. On manque de modélisation de la demande.

■ **Quelles pistes nouvelles devrait ouvrir l'analyse économétrique ?**

On ne dispose pas de modélisation réellement adaptée à la demande d'assurance. Des modèles ont été développés, mais ils n'ont pas pour origine des réflexions conceptuelles propres à l'assurance. La demande d'assurance est en général incluse dans la théorie des choix de portefeuille. Mais ces recherches sont par rapport à l'assurance, réductrices. Elles ne traitent l'assurance que comme un complément de la demande d'épargne. Or, la décision d'assurance n'a pas pour origine exclusive une volonté d'épargne. Une assurance automobile, par exemple, n'a pas pour motivation un acte d'épargne, même si elle contient une part d'épargne. Une pure assurance décès n'est pas liée à un choix patrimonial, mais à la protection contre un risque. Il se trouve qu'au niveau macro-économique, l'assurance apparaît comme de l'épargne. Réduire la demande d'assurance à de l'épargne n'est pertinent que pour la partie retraite et capitalisation de l'assurance et même dans ce cas, le motif d'épargne n'est que partiellement explicatif. Cette approche exclusivement financière de l'assurance fait que l'assurance est comptée dans la répartition du revenu des ménages comme un pur produit financier, à côté des actions, obligations, livrets d'épargne, SICAV... Mais cela ne permet en aucun cas, d'analyser quelle est la prise en compte du risque par les ménages dans l'affectation des dépenses et donc la demande d'assurance. Ainsi, si des intuitions existent sur l'évolution future des marchés d'assurance, il manque pour formaliser et tester de manière fine ces intuitions, au delà des découpages grossiers entre dommages et vie, un cadre théorique autonome, propre à l'assurance. Il manque aussi un ensemble homogène de données empiriques.

■ **Quels sont les secteurs de l'assurance qui devraient se modifier fortement dans les années qui viennent ?**

Il y a trois domaines qui pour des raisons différentes devraient connaître de fortes modifications : l'assurance de la puissance publique, l'assurance santé et l'assurance des risques d'entreprises.

■ **Commençons par l'assurance du secteur public...**

Beaucoup d'éléments du secteur public n'ont pas éprouvé jusqu'à présent le besoin de s'assurer. L'Etat est son propre assureur. On ne peut même pas dire qu'il est auto-assureur, puisqu'il n'organise pas de rétention et ne constitue pas de réserves spécifiques. De ce fait, il semble que l'analyse du risque soit absente des préoccupations de l'Etat.

Mais, il n'y a pas que l'Etat ; certaines administrations publiques, certaines structures verticales ne se posent pas le problème de l'assurance, même pour conclure qu'il leur faudrait s'auto-assurer. Les PTT, que je sache, n'ont pas d'assurance ou même d'auto-assurance des systèmes centraux de téléphone, sans parler de leur responsabilité civile. La SNCF n'a pas de structure propre d'analyse du risque en termes d'assurance. Qu'elle se préoccupe de la sécurité des voyageurs, c'est évident, mais elle ne raisonne pas en termes d'assurance, ce qui, à mon sens, entraîne une moindre efficacité de l'action de prévention.

Tout un pan d'activités échappe ainsi à l'assurance. Il y a des pays où l'Etat et les administrations publiques s'assurent, où les personnels enseignants ou des services hospitaliers par exemple, s'assurent pour leur responsabilité civile de manière explicite. La situation française s'explique sans doute par des raisons juridiques, mais aussi par l'idée que l'Etat ne pourrait jamais être insolvable.

Le développement de ce marché se fera et est en train de se faire par le biais de la décentralisation, qui renforce les pouvoirs des collectivités locales. D'abord parce que les collectivités locales relèvent du droit de la responsabilité. Ensuite, parce que toute structure décentralisée a une surface financière qui n'est plus réputée infinie. Il lui faut donc s'assurer. On peut penser que, par contagion, le développement de l'assurance dans les collectivités territoriales conduira l'Etat et les grandes administrations publiques à moderniser leur approche du risque.

Poser la question en termes d'assurance, conduit à mesurer le risque et donc à prendre des mesures de prévention et à organiser les choses de façon à ce que le niveau de sécurité augmente. Beaucoup d'activités de l'Etat pourraient être décentralisées et confiées à l'assurance. La prévention pourrait être transférée de manière claire aux assureurs. Le produit de la fiscalité sur l'automobile et sur l'assurance automobile se perd aujourd'hui dans la généralité du budget de l'Etat et n'est pas utilisé à la prévention des accidents de la route. Personne n'a analysé les sommes provenant de la fiscalité automobile en termes de réduction des risques. Il y a des analyses partielles mais pas d'analyse systématique.

■ **On parle beaucoup d'une prise en charge du risque maladie par les assureurs privés...**

Nous sommes, dans ce domaine, en plein paradoxe. On souhaite que les assureurs s'intéressent à la santé publique, nous sommes sans cesse sollicités pour participer à des actions de prévention, on a, semble-t-il besoin de nous et de nos capacités techniques pour assurer des risques directement liés aux problèmes de santé (ainsi des centres de transfusion sanguine). Et en même temps, sur l'activité d'assurance santé complémentaire, nous sommes surtaxés par rapport aux mutuelles spécialisées. Cette situation est incohérente.

A plus long terme, on peut penser que la tendance de la Sécurité sociale sera de couvrir un pourcentage plutôt en baisse de la valeur relative des dépenses de santé. Peu à peu, l'assurance devrait donc voir des ouvertures de clientèle spontanées. Probablement, la nécessité d'équilibrer les comptes de la Sécurité sociale devrait conduire les ménages dont les revenus sont les plus élevés à consentir des efforts particuliers pour couvrir les petits risques. Ces ménages auront besoin de s'assurer. Mais là n'est pas le plus important : l'assureur est en mesure d'apporter des éléments nouveaux dans la réflexion sur les dépenses de santé. Cet apport tourne autour d'une notion essentielle : alors que la Sécurité sociale ne peut pas choisir parmi les prestataires de soins ceux qui sont les plus performants, l'assureur a, lui, la capacité d'effectuer ce choix. Il n'est pas impossible de penser que l'assureur, lorsqu'il sera implanté dans le système, puisse passer des conventions particulières avec des prestataires de soins.

Cela soulève évidemment l'objection bien connue, du libre choix du médecin. Mais ce que le système, auquel il n'est pas interdit de réfléchir, peut apporter c'est un libre choix conseillé. L'assureur peut aider son client à définir une stratégie de prévention et de dépistage, à choisir le réseau où l'offre de soins est la plus performante, où la prestation est la meilleure. Le système de santé public est incapable d'établir une relation contractuelle entre celui qui dépense (la Sécurité sociale) et celui qui fournit ; il n'est pas utopique de penser que l'assurance soit un des vecteurs pour y parvenir, même si c'est à la marge. Ces nouveaux modes de relation apparaîtront au début, sur des segments ponctuels, des niches, éventuellement des niches qui seront celles des prestations non couvertes par la Sécurité sociale ou qu'elle aura cessé de couvrir. Cette évolution qui, en France, n'est pas pour demain, s'appuyera sur un concept de plus en plus puissant dans l'assurance qui est celui de l'assistance. Dès que l'on quitte la médecine générale, le premier problème qui se pose au patient est de se diriger dans un milieu dont il ne maîtrise rien : quelles analyses ? quels spécialistes ? quelles cliniques ? qui voir et où ? Autrement dit, le rôle de l'assurance dans la société ne devrait pas se limiter à la couverture complémentaire mais à une véritable assistance de guide et de conseil.

Face à ces développements, se pose le problème de l'égalité devant les prestations de santé, une valeur dont on sait l'importance dans les sociétés modernes. Mais, et c'est là que le secteur de la santé est très paradoxal, l'égalité face à la santé serait réelle si l'accès aux soins était pour tous le même et si la qualité des soins était partout comparable. Or, on sait bien

que c'est loin d'être le cas. Dans ce domaine, comme dans d'autres, il revient à l'organisme collectif, de Sécurité sociale ou d'assurance, d'offrir un réseau, mais encore de garantir la qualité de ce réseau. C'est là que réside le ressort profond de l'évolution des couvertures santé dans les prochaines décennies. Ce type de configuration n'est d'ailleurs pas techniquement futuriste. Il existe déjà peu ou prou, aux USA ou en Grande-Bretagne. Ce n'est pas non plus très éloigné de ce que font, aujourd'hui, les mutuelles qui ont leurs cliniques ou leurs centres de santé.

■ **Ces modifications iront-elles jusqu'à modifier le système de santé ?**

Cette modification pourrait être la suivante : nous sommes aujourd'hui dans une situation où nous sommes supposés être tous égaux devant l'accès aux soins. C'est, on le sait, plus un principe qu'une réalité. Cette égalité est assurée par un système centralisé, et au nom de l'égalité, il n'y a à peu près aucune structure tolérée entre l'individu et le système central. L'efficacité conduira peu à peu à inventer des systèmes intermédiaires, décentralisés. Ces systèmes donneront lieu ensuite à comparaison, donc à concurrence.

■ **Comment le marché des risques d'entreprise devrait-il se modifier ?**

Tout d'abord, il devrait continuer à se modifier par l'importance croissante de l'auto-assurance. L'auto-assurance résulte d'une analyse de longue durée. Sur la longue durée, un industriel ou un entrepreneur a un certain niveau de risque, il s'assure auprès d'une compagnie pour une certaine quotité. Il regardera sur une période passée, suffisamment longue, ce que son plan d'assurance lui a coûté ou rapporté. C'est à partir de cette analyse de longue durée qu'il cherchera un optimum d'assurance. C'est une analyse en fait très classique, mais la généralisation de la notion de risque et des méthodes de mesure des risques conduit de plus en plus d'entreprises, dans tous les domaines d'activité, à adopter cette procédure et à analyser de manière de plus en plus fine leurs degrés d'exposition au risque. Elles savent de mieux en mieux déterminer la partie du risque qu'elles peuvent auto-assurer et celle qu'elles doivent transférer sur le marché de l'assurance. Cette gestion rationnelle des risques donne lieu à des mouvements dans les deux sens, d'un côté l'analyse des risques augmente les demandes de couverture, de l'autre elle s'accompagne d'une augmentation des rétentions chez les industriels. Il est difficile de dire si ces mouvements se compensent ou non, l'important est la logique qui est au coeur de ces mouvements. Le responsable d'un compte d'exploitation accepte de supporter des aléas qui ne remettent pas en cause de manière trop profonde son résultat ; au delà d'un certain seuil il cherche à transférer le risque. Cette logique là, qui est exactement celle de l'assurance - perte d'exploitation - ne peut que se généraliser. Mais là encore, l'absence d'études empiriques empêche de pouvoir quantifier les besoins. On peut penser que l'assurance perte d'exploitation n'est pas assez développée en France et en particulier dans les PME. Mais, cette intuition n'est pas confortée par une étude statistique qui montrerait les conséquences, disparitions d'entreprises et faillites, d'accidents sur des entreprises qui ne s'étaient pas assurées.

■ **Que pensez-vous de l'évolution des prix de l'assurance ?**

Les prix relatifs de l'assurance vont baisser dans les années qui viennent. Ce mouvement viendra de la baisse du poste charges et commissions. Le développement de l'informatique, la simplification des procédures vont entraîner une évolution à la baisse des charges de gestion par rapport au chiffre d'affaires. En terme de commercialisation, les méthodes modernes et l'arrivée, là aussi, de nouvelles techniques, vont entraîner une baisse du coût de l'acte de vente. La relation avec le client ne se fera plus exclusivement par des déplacements physiques mais aussi par des bornes interactives ou l'utilisation du minitel. La stratégie de renforcement des réseaux de distribution doit tenir compte de ces évolutions.

■ **Les compagnies n'atteignent l'équilibre que grâce à leurs performances financières, est-ce une situation normale ?**

Il y a en fait dans ce constat deux choses différentes. D'une part, un jeu qui est celui de l'équilibre concurrentiel, qui oblige les participants au marché à s'aligner sur un niveau donné de rentabilité. D'autre part, l'influence des taux d'intérêts : avec des taux réels élevés, les revenus financiers des compagnies deviennent conséquents. Le jeu concurrentiel empêche les compagnies de garder cette manne. Il les oblige à la redistribuer par des baisses de tarifs qui rendent les résultats des activités d'assurances proprement dites, proches de zéro, voire négatifs. Mais, le jour où les taux d'intérêts réels redeviendraient négatifs, on peut penser qu'après un certain nombre de disparitions de compagnies, les résultats techniques redeviendraient positifs. En fait, la situation est conjoncturelle et dépend entièrement du revenu réel des actifs financiers. Là aussi, manque une étude de la rentabilité sur fonds propres des compagnies d'assurances, dans divers pays et à différentes époques. De même, il manque un modèle théorique simple sur l'influence de l'inflation et des taux d'intérêts réels sur l'équilibre des compagnies d'assurances.

■ **Quelle est votre définition de l'assurance ?**

Il faut assigner à l'assurance, l'ambition de prendre pleinement en compte le tryptique : assistance, prévention, couverture du risque. L'assurance au sens traditionnel, ne s'est développée que sur le dernier terme : la couverture des risques.

Le développement de l'assistance, c'est-à-dire, la vente du service et la prévention, devrait permettre de mieux gérer les rapports conflictuels qu'entretiennent les assureurs avec leurs clients. On peut avancer une théorie presque psychanalytique sur l'origine de ces rapports conflictuels. Un client honnête ne cherchera jamais à gagner de l'argent sur le dos de son banquier, alors qu'au moment d'un sinistre, la tendance de chacun c'est de « pousser la facture ». Pourquoi, lorsqu'un sinistre se produit, le client a-t-il une réaction d'hostilité par rapport à son assurance ? Peut-être, parce que s'assurer c'est payer une prime non pas seulement pour être remboursé lorsqu'un sinistre se produit, mais surtout pour qu'il n'y ait pas de sinistre.

C'est un acte conjuratoire : « Si je m'assure, c'est pour que le sinistre ne se produise pas, je fais tout ce qui est en mon pouvoir, tout ce que je dois faire pour qu'il n'y ait pas d'accidents ». Si le sinistre se produit, c'est d'une certaine manière de la faute de l'assureur : mon acte conjuratoire ne m'a pas protégé...■

# DE LA POESIE AUX SIGLES

■ **Vous entrez dans l'assurance à 22 ans. L'univers professionnel que vous découvrez est-il identique à celui que vous quittez aujourd'hui à l'âge de la retraite ?**

**N**on, bien sûr, je suis entré le 5 Décembre 1946 aux Assurances générales, et non aux Assurances générales de France qui n'existaient pas encore, plus précisément dans la compagnie vie du groupe. Les Assurances générales venaient d'être nationalisées, les nouveaux dirigeants à peine mis en place. N'ayant pas connu le passé, je suis ainsi devenu un « pur produit » du secteur nationalisé de l'assurance. Je ne l'ai pas quitté. Entré comme employé, ce qui à l'époque était la règle générale, je n'avais qu'une très vague idée de mon futur métier. Nous vivions au rythme des ajustements monétaires. C'est ainsi que mon premier salaire mensuel s'élevait à 5 000 francs anciens. Le mois suivant, sans changement de grade, il atteignait 8 000 francs.

Très vite, j'étais affecté au « Service Financier » qui ne se composait, à l'époque, que de quelques personnes. Inutile de préciser qu'il n'y avait ni direction des investissements, ni espace boursier. Nous ne connaissions que quatre familles de placements : les prêts, les obligations, les actions, les immeubles. Si les placements obligataires obéissaient à une certaine rigueur actuarielle, l'analyse financière, en ce qui concerne les actions, était à ses premiers balbutiements. D'ailleurs, les compagnies d'assurances en détenaient très peu : une grande partie avait été transformée en obligations, à la suite des nationalisations. Nos compagnies sortaient très affaiblies de la guerre. Chacune d'elles disposait d'un patrimoine immobilier important, mais celui-ci posait problème : les loyers étaient bloqués, les charges continuaient de croître, les bâtiments avaient souffert d'un manque d'entretien. J'ajoute, pour compléter ce court panorama financier, que connaissant des taux d'intérêts très bas, les taux d'intérêts réels étaient largement négatifs. A titre d'exemple, je vous rappelle que les anciens actionnaires des sociétés d'assurances nationalisées ont été remboursés sur la base d'un rendement de 3 %. Vous pouvez imaginer, avec les taux d'inflation de l'époque, ce que représentaient au bout de quelques années ces indemnités. De mémoire, je crois me rappeler qu'en 1946 le total des placements de la compagnie vie des Assurances générales ne dépassait pas 10 milliards de francs anciens.

\* Roger Papaz a quitté son poste de Directeur Général des Assurances générales de France en janvier 1990, date à laquelle il a pris sa retraite. Il était entré aux AGF en 1946.

### ■ Pourquoi les compagnies ont-elles été nationalisées ?

Nous nous sommes toujours demandé pourquoi nous avons été nationalisés. L'intention figurait dans le programme du Conseil national de la Résistance, mais rien ne la rendait évidente. Dans une période de mutation économique et politique, la nationalisation des charbonnages, de l'électricité, des banques, trouvait justification. Celle d'une partie du secteur des assurances demeurait sans véritable explication. Les pédagogues la justifiaient par la nécessité de mettre en place un secteur témoin de la prévoyance ; les autres, plus politiques, par la nécessité de contrôler une partie de la puissance financière du pays. Les mobiles variaient selon les certitudes ou les fantasmes du temps.

A mes débuts, l'univers des assurances m'apparut comme très balzacien. Les sociétés portaient des noms imagés, presque poétiques : la Providence, la Confiance, l'Aigle, le Soleil, la Paternelle, le Phénix, l'Urbaine, la Fraternelle, ... Nous étions loin des sigles d'aujourd'hui : UAP, AGF, AXA, GAN... L'abandon de nos anciens noms a marqué le passage de l'artisanat à l'industrie, mais ce romantisme des raisons sociales fait partie de ma jeunesse.

### ■ A la Libération, la création de la Sécurité sociale a enlevé au secteur de l'assurance un vaste marché...

C'est vrai. Mais j'ai entamé ma carrière dans une compagnie vie. Les problèmes de dommages ou de santé concernaient une autre société de notre groupe. Je n'avais pas de responsabilité dans ce domaine car, à l'époque, nous ne formions pas une même entité. Aux Assurances générales vie, notre obsession quotidienne était d'adapter nos produits à l'inflation. C'est ainsi que, peu à peu, nous avons dû imaginer toutes les formules d'intéressement des assurés vie aux résultats de la gestion financière pour atténuer les conséquences de l'usure accélérée de la monnaie. Et naturellement s'ajoutait à cet impératif d'innovation, un impératif commercial de diffusion de ces produits nouveaux.

### ■ Comment ont été créées les caisses de retraite par répartition ?

Il n'y a pas eu de véritables débats, parce que cela paraissait alors évident. Le problème était pratique : comment assurer une retraite aux cadres et aux employés dont les économies et les anciens régimes de retraite avaient été fortement réduits par l'inflation ? On ne peut pas transposer nos controverses actuelles, conduites dans une période marquée par l'allongement de la durée de vie, la baisse de la natalité, un faible taux d'inflation et des taux réels d'intérêts élevés. En 1947 l'inflation était forte, la démographie renaissante, les retraités potentiels peu nombreux, la capitalisation supprimée par la guerre. Bâtir des systèmes par capitalisation n'aurait reçu l'aval, ni des patrons ni des partenaires sociaux. Sans doute, comptait aussi l'exemple de la puissance publique : le régime de retraite des fonctionnaires était un régime par répartition dans le cadre du budget de l'Etat. Bref, l'adhésion à ce système était ressentie comme naturelle et générale ; si

générale même que personne à l'époque, n'a suggéré de construire des régimes mixtes de répartition par capitalisation collective, ce qui, vu avec le recul du temps, eut été la bonne solution.

Si les assureurs à l'époque avaient voulu bâtir des systèmes de capitalisation individuelle ou collective, qui n'auraient pu être qu'indexés, ils auraient rencontré de grandes difficultés car d'une part, les mécanismes d'indexation n'auraient sans doute pu être couverts par des placements congruents et d'autre part, l'allongement de la durée de la vie aurait rendu difficile l'équilibre des comptes de catégorie correspondants. Les formules de rente imaginables à l'époque, auraient été rapidement frappées d'obsolescence. Cette mésaventure nous a été épargnée par la participation de nos branches groupe à la création, et dans certains cas à la gestion des caisses par répartition ainsi que par la mise en place de régime groupe ou prévoyance. Il faut reconnaître que notre intérêt, bien compris à l'époque, nous conseillait cette collaboration qui s'avéra finalement utile pour tous.

Le problème aujourd'hui se pose différemment.

#### ■ **Quelle était la situation des réseaux, après guerre ?**

Au début, j'ai éprouvé le sentiment que le recrutement, le maintien, le dynamisme des réseaux étaient un miracle permanent. Notamment les réseaux de producteurs salariés qui constituaient la principale force de vente du secteur vie. Nos coûts de distribution et gestion étaient particulièrement élevés et nos produits, compte tenu des circonstances, médiocres. Mais je puis témoigner que nos commerciaux ont alors réalisé des prouesses. Et cela dans un contexte de mauvaise image de marque qui pèsera longtemps sur l'assurance française. Que nous reprochait-on alors en permanence ? De rendre en francs dépréciés des économies d'avant guerre. Nous nous défendions en invoquant nos placements en obligations, on nous rétorquait notre patrimoine immobilier. Malgré tout cela, nos réseaux réalisaient un chiffre d'affaires en constante progression.

J'ai gardé de ce temps une confiance totale dans la force de conviction de nos vendeurs, agents ou salariés, et la certitude que nos compagnies ne peuvent prospérer qu'avec eux.

#### ■ **Les compagnies d'assurances ont-elles directement contribué à l'effort de reconstruction ? Ont-elles favorisé le premier effort d'industrialisation ?**

Nos placements étaient réglementés par le Code des Assurances. La règle était simple : 50 % minimum en obligations garanties ou émises par l'Etat, le reste pouvant être investi en immeubles, prêts, obligations diverses ou actions selon des critères de répartition.

Compte tenu de l'inflation, la nécessité de placer 50 % au moins en emprunts émis ou garantis par l'Etat était mal vécue par beaucoup de nos collègues. Ceci étant, hormis ce cadre réglementaire, les assureurs étaient libres de leurs placements et ne recevaient aucune instruction pour s'associer directement (ou indirectement) à tel ou tel effort de reconstruction. Les sociétés nationales étaient exactement dans la même position. Notre

participation à la croissance économique du pays était cependant considérable. Cet effort se traduisait par la souscription à de multiples emprunts : Charbonnages, EDF, SNCF, collectivités locales etc.... qui contribuaient directement à la reconstruction nationale.

Il convient toutefois de souligner que les compagnies ont participé modestement à la construction directe d'immeubles. La nécessité de la remise en ordre de leur propre patrimoine les a éloignées pendant un certain temps des financements immobiliers. Le retour des compagnies d'assurances dans ce secteur ne s'est vraiment opéré que depuis une vingtaine d'années.

Nous n'intervenons pas directement dans les financements industriels, domaine des banques, sauf, bien entendu, au travers d'emprunts ou de placements en actions. Les assureurs, sauf exception, ne participaient pas non plus au contrôle ou au management d'affaires industrielles.

Nous avons tous pris le risque de la non congruence : nos passifs en francs étaient pour une importante partie, couverts en immeubles et en actions... Cette faute contre la prudence (mais en période de forte inflation, était-ce imprudent ? ) a été à l'origine de notre solidité financière.

#### ■ **Comment avez-vous vécu la création des mutuelles sans intermédiaire ?**

D'abord ignorée, cette nouvelle forme de concurrence devint au fil des ans d'abord un sujet d'irritation entre agents et compagnies, puis de préoccupation pour terminer en obsession.

L'artisan principal de cette concurrence, à la fois théoricien et grand prêtre du secteur mutualiste, était Jacques Vandier. Je l'ai connu à ses débuts comme commissaire contrôleur aux Assurances générales accidents. Convivial, fin observateur, c'est un homme tout à fait remarquable et de grand caractère. Après nous avoir étonnés, il nous a beaucoup appris. J'en ai tiré, pour ma part, quelques leçons :

- la sélection ne s'improvise pas. Elle doit être conduite avec rigueur et inflexibilité - que l'on soit mutualiste ou non -, elle est incontournable ;
- la surveillance des sinistres est le premier devoir de l'assureur, qu'il soit mutualiste ou non ;
- le juste calcul des provisions techniques (ni trop, ni trop peu) permet seul d'arrêter le bon niveau tarifaire ;
- enfin, le fait d'être assureur généraliste secrète des frais généraux pernicieux : distribution et gestion. Il convient, le sachant, d'être particulièrement vigilant dans l'organisation et les structures.

Cela doit en permanence nourrir notre réflexion. Mais soyons beau joueur : pendant que nous nous perdions en discussions byzantines avec nos agents généraux, le secteur mutualiste réalisait une percée remarquable... A nous d'en tirer la leçon pour l'avenir.

■ **Revenons-en au rôle financier des compagnies...**

J'ai pris conscience progressivement de l'importance financière de nos compagnies ainsi que de l'interpénétration, dans la conduite de nos affaires, de la technique d'assurance et du choix des placements. Voyez ce que représente aujourd'hui l'organisation du département financier d'une compagnie, de ses moyens techniques, de son encadrement avec ses analystes financiers et ses actuaires spécialisés, et imaginez la même organisation il y a une quarantaine d'années !

Nous étions alors des financiers très discrets, peu médiatisés, excessivement prudents et presque totalement ignorés du public. La presse économique, d'ailleurs peu nombreuse, ne nous réservait qu'une très modeste place. Il est vrai qu'en tant que société nationalisée nous n'étions, à l'époque, pas cotée en bourse. D'ailleurs, ce n'est que très lentement que nous nous sommes intéressés au marché des actions. Nos méthodes d'appréciation restaient encore empiriques et nous étions loin des « price earning ratios » et des coefficients bêta... d'aujourd'hui.

■ **Comment est né le débat sur le cantonnement ?**

Le cantonnement qui intéresse les compagnies vie, est la conséquence d'un changement profond du comportement de l'épargnant, né de la généralisation des instruments collectifs de gestion : SICAV et fonds communs.

Autrefois, un assureur vie pouvait considérer qu'il avait tenu ses engagements s'il avait fait bénéficier son assuré des prestations techniques et financières prévues au contrat. Le « surplus » financier par rapport aux clauses contractuelles lui était légitimement acquis.

Aujourd'hui, dans leur grande majorité, les assurés-épargnants ne l'acceptent plus. L'assureur, à leurs yeux, doit se contenter d'un « Fee » de gestion. Les assurés exigent de conserver l'intégralité des profits de la gestion financière (surplus de revenus et plus-values). En conséquence, ils demandent que l'assureur individualise, dans ses actifs, ce qu'ils considèrent comme « leurs placements », même s'ils sont collectifs. C'est le cantonnement. L'assuré veut bénéficier du régime « SICAV » pour son épargne. Avec cette philosophie, la sortie de l'assurance par décès, arrivée à terme, etc... ne se distingue pas de la sortie par rachat d'un placement en SICAV. Les assureurs vie deviennent ainsi des gestionnaires financiers assimilés à des gérants de fonds communs. L'assuré n'y trouve pas toujours son compte en assumant les aléas boursiers ou les variations des taux d'intérêts en lieu et place de l'assureur. L'inflation, les hauts taux d'intérêts, la montée des Bourses ont accentué ce phénomène. En sera-t-il toujours ainsi ?

■ **Quelle est votre opinion à propos de la taille des compagnies, tant en France qu'à l'étranger ?**

Ce sujet a été amplement débattu ces derniers mois, chacun s'efforçant au travers des arguments échangés d'apporter justifications de sa politique ou du positionnement de son entreprise.

Je crois que l'on peut résumer le débat ainsi :

- dans le domaine des services, la taille n'assure pas en elle-même la qualité des prestations. Elle est même, si l'on n'y prend garde, source de lourdeur et de fossilisation. Chacun sait que les diplodocus ont disparu de notre planète. Les unités de petites dimensions, mutuelles et nouveaux arrivants, se sont taillées ces dernières années une très large place au soleil. C'est vrai dans le domaine de l'innovation financière comme dans celui de l'assurance des particuliers. Inversement, la taille permet une gestion financière plus pertinente, un meilleur étalement des frais généraux (informatique, réseaux, publicité, études) et surtout un service mondial dans le domaine des grands risques (RC, Risques d'entreprise, transport, réassurances) sans oublier, bien sûr, un meilleur étalement des résultats techniques. Elle est à l'évidence nécessaire pour un assureur généraliste. Les concentrations de ces dernières années en montrent l'opportunité, surtout si l'on a des ambitions à l'étranger.

■ **Vous avez commencé votre carrière en l'an I de la nationalisation et vous l'achevez dans une entreprise nationalisée. Entre temps vous avez échappé à la privatisation. Quels sentiments cela vous inspire-t-il ?**

Notre terme « échappé » me laisse rêveur... Avec le recul du temps c'est plutôt un sentiment de sérénité qui l'emporte... Né privé en 1818, notre Groupe a été « nationalisé » en 1946... Il aurait, en effet, pu être privatisé en 1988... L'actionnariat peut changer, les hommes de l'entreprise demeurent. Sont-ils meilleurs dans un cadre juridique plutôt que dans un autre ? Est-on plus performant chez AXA qu'à l'UAP, chez PFA plutôt qu'au GAN ? Ce qui importe, c'est le choix des hommes, le désir de combattre, la volonté de progresser... en un mot : essayer d'être excellent. Si le régime juridique ne le permet plus, alors il faut en changer. Le statut de société nationalisée n'a rien enlevé à notre capacité d'initiative dans la gestion courante par rapport à nos collègues du privé... mais il est vrai qu'une stratégie active de développement à l'étranger trouve rapidement ses limites avec un capital cristallisé. D'évidence, si privatisation il y avait eu, bien des convoitises qui s'exprimaient à notre égard auraient été libérées. Nous discernions des appétits. Aurions-nous été admis à la table des rois ou serions-nous restés aux cuisines ? Les plats sont passés, ils n'ont pas été servis. Repasseront-ils ? L'évolution des marchés, la nécessité des alliances dans le domaine des grands risques, la libre prestation de services nous conduiront, sans doute, vers un statut juridique plus proche de celui de l'ensemble de nos collègues européens. Puisse-t-on nous y conserver notre âme !

■ **Quelles projections faites-vous sur l'avenir ?**

Je crois à la constitution de grands groupes incluant banquiers et assureurs, associés à des industriels, un peu à la japonaise ou à l'allemande. C'est une évolution qu'imposent les risques de prédation et l'exigence de capitaux propres. Déjà les tables du « jeu des familles » sont disposées. Les joueurs les plus passionnés ou les plus pressés ont pris place. Les plus circonspects

cherchent encore leurs partenaires. Quelques-uns pensent encore qu'ils pourront rester seuls. Mais une fois les cartes distribuées, nul ne pourra jouer deux parties à la fois. Chaque membre du « clan » continuera à faire son propre métier, mais les liens familiaux seront privilégiés.

Tel m'apparaît être l'avenir des assureurs. Ce qui se passe autour de la BNP - UAP - SUEZ a, me semble-t-il, valeur de référence.

Je ne crois pas à l'innovation dans les produits. Soyons lucides, les progrès techniques dans ce domaine resteront faibles, tant en vie qu'en dommages. L'assurance pourrait, bien sûr, bouger de façon très significative en vie si les Pouvoirs Publics acceptaient la déduction de l'IRPP des primes de rente viagère. Ce serait une révolution dont le bénéfice à terme pour l'économie française serait immense. Mais dans ce domaine, la mutation des esprits n'est pas encore faite. Cela viendra inéluctablement.

Le véritable changement arrivera, je pense, avec la modification profonde de l'organisation de nos structures administratives et commerciales. Nous n'en sommes qu'aux premiers balbutiements. Nous avons plaqué une informatisation sur des structures anciennes, sans réflexion approfondie sur nos comportements administratifs et sur notre organisation. Les ferments de notre révolution managériale sont dans la place : écrans, fax, scanners,... Le changement tambourine aux portes de nos bureaux. Il est là. Il fera la différence entre les meilleurs et éliminera les attardés ■

# Economie de la REASSURANCE\*\*

MOTS CLÉS : Réassurance • Théorie financière • Théorie des options •

CE TEXTE PROPOSE L'ÉBAUCHE D'UN MODÈLE APTE À SAISIR LE RÔLE DE LA RÉASSURANCE DANS L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE GÉNÉRALE. IL OUVRE DES PISTES PERMETTANT D'ANALYSER LA RÉASSURANCE A L'AIDE DE LA THÉORIE MODERNE DE LA FINANCE. LE RÉASSUREUR A TROIS FONCTIONS QU'IL EXERCE DANS UN CADRE INTERNATIONAL : UNE FONCTION TECHNIQUE, IL PREND EN CHARGE LES RISQUES DE L'ASSUREUR DIRECT ; UNE FONCTION FINANCIÈRE, IL OFFRE A L'ASSUREUR UN ENGAGEMENT FINANCIER CONDITIONNEL ; UNE FONCTION DE PRÉVENTION, PAR DES SERVICES D'INFORMATION ET DE CONSEIL.

**T** très peu d'économistes ont spécialement étudié l'industrie de l'assurance ces dernières années. Des travaux plaçant cette activité dans son contexte macro-économique font défaut, tandis que la micro-économie n'est guère allée plus loin que des généralités. Sans pouvoir combler ces lacunes, nous aimerions apporter une contribution qui aille dans ce sens. La première partie de cet article, consacrée aux aspects macro-économiques, essaiera de mettre en évidence les relations entre économie générale et assurance. Pour ce faire, on utilisera un modèle graphique simple qui a été établi dans le cadre de la Compagnie Suisse de Réassurances. La deuxième partie aura pour objet les aspects micro-économiques des secteurs de l'assurance et de la réassurance. Au cours des deux dernières décennies, la théorie financière moderne s'est enrichie de nouveaux concepts qui ont été surtout appliqués au domaine bancaire, mais qui ouvrent aussi des perspectives nouvelles pour l'assurance. Ne seront pas abordées les questions qui relèvent de la gestion des compagnies et de la technique de l'assurance. La transposition de ces concepts théoriques en un modèle stratégique utilisable au quotidien par les compagnies est une entreprise qui n'est pas encore commencée.

\* Conseiller Technique, Membre de la Direction et Responsable des études économiques de la Compagnie Suisse de Réassurances à Zürich.

\*\* Texte traduit en français par Yves Marie Jannel - Assureur - Zürich.

## **1° LA RÉASSURANCE EN TANT QUE PARTIE DE L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE**

### **1.1. Risque, probabilité subjective, incertitude.**

L'activité humaine est presque toujours exposée à l'incertitude : il est rare qu'un décideur puisse prévoir avec certitude les conséquences de ses actions. Une partie de l'incertitude, celle qui est mesurable et quantifiable, constitue un ensemble qui est celui des risques. La plupart du temps, un individu rationnel cherche à éviter les risques, ce qui se mesure par son aversion au risque. Assureurs et réassureurs se sont spécialisés dans la couverture des risques. Il existe donc une relation entre le développement économique et les risques qui résultent de l'activité économique générale. La demande d'assurance est une demande dérivée de l'économie générale, et, comme les réassureurs prennent en charge les risques de l'assureur direct, la demande de réassurance découle de l'assurance. Aussi ne peut-on comprendre le développement de l'assurance qu'à partir de l'économie globale.

Le processus de développement économique est caractérisé par deux mouvements : la spécialisation ou division du travail et l'accumulation du capital. Ces deux mouvements, qui permettent des gains de productivité, fragilisent et compliquent les processus de production. Plus un processus de production est complexe, plus l'incertitude augmente ; plus la part des moyens qui sont investis dans les projets à long terme (infrastructure, nouvelles technologies, recherche, etc...) s'accroît, plus les flux de rendement grossissent, mais plus grande est aussi l'incertitude de ces flux. Ces phénomènes fondamentaux sont stables.

Il y a, ainsi, de bonnes raisons d'admettre que les processus de spécialisation et de division du travail continueront dans les économies modernes, avec pour corollaire, un accroissement de l'accumulation du capital et un plus haut degré de complexité. A l'élévation du revenu national qui en résulte correspond ainsi une augmentation des risques.

### **1.2. L'assurance dans le cadre de l'économie générale.**

Il n'est donc pas étonnant qu'une relation étroite existe entre le développement de l'économie générale et la demande d'assurance. Ce lien est démontré par l'analyse du rapport du volume de primes d'un pays à son produit national brut. Cette relation observée sur des périodes longues est remarquablement stable (voir la figure 1) et la demande d'assurance croît, en règle générale, plus rapidement que le produit national brut.

L'assurance est donc un secteur économique dont la part dans l'économie générale augmente constamment. Comme le développement de la réassurance a, dans le passé, suivi de façon presque parallèle celui de l'assurance directe, ces observations valent aussi pour la réassurance.

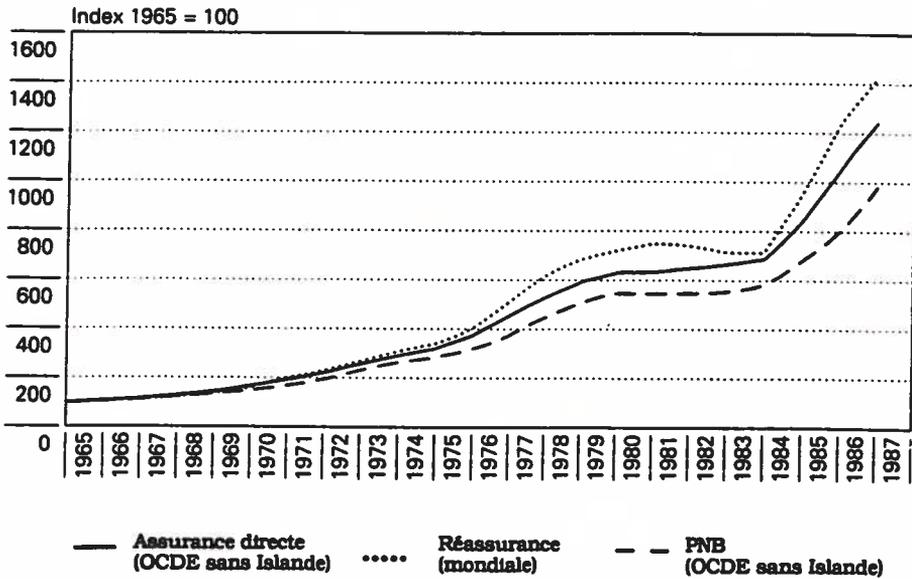
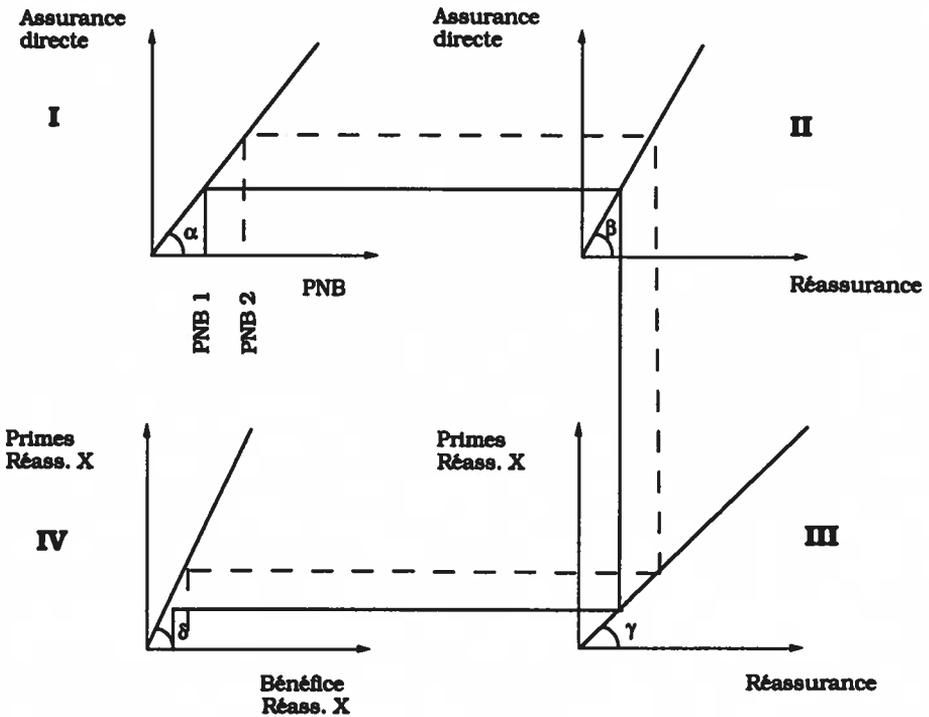


FIGURE 1

Évolution des primes et du PNB dans l'OCDE (1965-1987)  
(en prix et taux de change courants)

Nous avons condensé ces notions théoriques et ces résultats empiriques dans un modèle graphique dont le but est la planification de l'assurance directe et de la réassurance. A l'aide de ce modèle, il est possible de dégager toute une série de relations d'interdépendance entre l'économie générale et la réassurance (voir figure 2). Dans le premier quadrant, la droite qui part du point zéro montre que le volume de l'assurance directe augmente en même temps que s'accroît le produit national brut. Le deuxième quadrant indique la part du volume de l'assurance directe cédée à la réassurance. Le réassureur peut lire dans le troisième quadrant sa part du marché de la réassurance et, dans le quatrième, son résultat.



**FIGURE 2**

**Modèle de planification - Réassurance**

Etant admis que les relations valables dans le passé entre les grandeurs précitées le seront aussi dans l'avenir, ce modèle permet de relever directement les effets des modifications de la croissance sur l'assurance et donc sur la réassurance (figure 2 : exemple d'une augmentation du PNB passant de PNB 1 à PNB 2).

L'évaluation des modifications structurelles fait aussi partie de la planification. Si, par exemple, le marché unique de 1993 avait pour effet de modifier la relation entre le produit national brut et le volume des primes de l'assurance directe, l'angle  $\alpha$  devrait être modifié en conséquence. Il en va de même de la relation entre l'assurance directe et la réassurance (angle  $\beta$ ). Ces termes du problème se retrouvent dans le troisième quadrant, lorsque le réassureur cherche au moyen de ses instruments de marketing à augmenter sa part du marché ( $\gamma$  augmente). Mais il lui faut vérifier si la fonction de rendement, sur le quatrième quadrant n'est pas modifiée. Avec l'approche qui vient d'être esquissée, on dispose d'un instrument qui permet de résoudre des problèmes de planification et de décision.

## 2<sup>o</sup> ASPECTS MICRO-ÉCONOMIQUES DE LA RÉASSURANCE

### 2.1. Introduction.

La théorie économique a malheureusement négligé pendant longtemps l'aspect du risque. Ce sont d'autres disciplines, en particulier les mathématiques et le Droit, qui ont marqué la littérature sur le risque pendant des décennies. Mais, depuis une vingtaine d'années, une évolution importante est apparue. La théorie financière moderne a produit toute une famille de concepts liés au risque qui ont amené des changements importants dans la pratique des marchés financiers et les habitudes du système bancaire. En revanche, l'application de la théorie du risque reste encore largement à faire dans l'assurance. La recherche n'en est qu'à ses débuts et il faut à la fois déplorer une insuffisance de données fiables et l'absence d'une méthodologie permettant de passer de la théorie à la pratique. Pour autant, ces concepts sont d'une importance primordiale pour l'avenir de l'assurance et de la réassurance. On essaiera à partir d'une esquisse des principes de base de la théorie financière moderne d'appliquer à la réassurance cet appareil théorique. On partira, pour ce faire, des approches classiques de la réassurance, qui reposent pour l'essentiel sur l'analyse technique de cette activité.

### 2.2. Les fonctions techniques de la réassurance.

La réassurance est née des besoins des assureurs directs. L'assurance directe a pour tâche principale, de prendre en charge les risques qui menacent les agents économiques. Plus le nombre des risques indépendants est important, plus la fluctuation des fréquences de sinistres autour d'une valeur moyenne est faible (loi des grands nombres). Plus le portefeuille d'une compagnie d'assurance est grand, moins la variance de résultats sera grande et sa probabilité de ruine sera toutes choses égales, par ailleurs, plus faible. Parce que les assureurs directs exercent leur activité sur un territoire géographique limité, leurs portefeuilles ne répondent pas toujours au critère de l'indépendance des risques (par exemple en cas de tremblement de terre). Souvent, ils doivent mettre ensemble des risques non homogènes présentant des caractéristiques différentes (hétérogénéité qualitative) ou différents les uns des autres par leur taille (hétérogénéité quantitative, dépassement de la capacité propre). L'assureur direct pourrait certes, essayer de se protéger des grandes fluctuations par l'augmentation de ses fonds propres. Mais, il lui est difficile de mesurer le déséquilibre de son portefeuille par rapport à une moyenne de référence. Si ce portefeuille est composé de risques plus importants que ceux de la moyenne de référence, l'assureur s'engage dans une zone de perte, car le prix sur le marché se forme sur l'ensemble du marché. C'est pourquoi, même les assureurs directs de grande taille et financièrement solides ne peuvent échapper à l'obligation de constituer un portefeuille de risques aussi équilibré que possible.

C'est à ce stade qu'intervient la réassurance. A l'origine, les assureurs directs ont échangé entre eux des parts de leurs portefeuilles. Ce système d'échanges bilatéraux joue encore de nos jours un rôle important, mais il est souvent trop compliqué, surtout lorsque l'homogénéité du portefeuille d'assurance

ne peut s'obtenir qu'en répartissant les risques sur un plus grand nombre d'assureurs directs. Il est plus rationnel de faire appel à un intermédiaire : le réassureur. Son intervention peut réduire considérablement le nombre des échanges ; elle permet en outre à l'assureur d'accroître aisément sa flexibilité et sa capacité d'accepter de nouveaux risques. Ce sont des effets comparables à celui de l'introduction de la monnaie : diminution du nombre et du coût des transactions. Enfin, par son activité internationale, le réassureur est susceptible de disposer d'un portefeuille dont les caractéristiques se rapprochent de celles du portefeuille du marché mondial.

Ainsi, l'existence des réassureurs a permis de réduire les coûts de transfert des risques et a contribué à rendre plus efficiente, dans le cadre de l'économie générale, l'allocation des risques. Pour être un intermédiaire efficace, le réassureur doit répondre à certains critères. Les contacts à l'échelon mondial sont pour le réassureur d'une importance considérable. Il doit veiller à ce que son activité ne soit pas entravée par des barrières politiques, économiques, linguistiques ou techniques insurmontables. L'éloignement géographique souvent important qui le sépare de ses clients exige que ces derniers lui fassent entière confiance. La sécurité financière qu'offre le réassureur et sa politique de continuité des relations d'affaires ne sont pas les seuls éléments à prendre en compte, il faut y ajouter la stabilité économique et politique du pays du siège du réassureur. Au niveau de la gestion de l'entreprise, le professionnalisme est indispensable dans tous les domaines, si le réassureur veut répondre correctement aux exigences de ses clients. Cela comprend des services d'information et de conseil très complets. A la différence de l'assureur, limité au territoire national, le réassureur peut engager des spécialistes partout dans le monde. Ces activités de conseil prendront encore plus d'importance dans l'avenir, tout particulièrement, en matière de prévention et d'assistance, pour les risques non assurables.

### **2.3. La fonction économique de la réassurance**

Réduire la réassurance à ses fonctions techniques ne permet pas de nourrir une réflexion ambitieuse sur la place de cette activité dans un cadre économique plus large. Il est par contre possible d'utiliser la théorie financière moderne pour dégager quelques traits caractéristiques de la réassurance. Cette théorie comprend des modèles d'explication et de décision pertinents qui n'ont été appliqués à l'assurance que de manière ponctuelle. On se limitera ici à la présentation des concepts de la finance moderne qui peuvent servir à placer la réassurance dans un nouveau cadre analytique plus fécond.

### **2.4. Fondements de la théorie financière.**

#### **2.4.1. Le concept de base.**

La théorie financière moderne s'est développée sur l'existence d'un lien de dépendance entre le rendement d'un investissement (un titre, une entreprise ou un traité de réassurance) et le risque de cet investissement. Les participants au marché craignent les risques et tiennent à être dédommagés des risques qu'ils acceptent de prendre. Cette relation entre le rendement et le

risque ressort de la figure 3, où  $R_f$  signifie le revenu d'un investissement sans risque tel qu'un emprunt d'Etat à court terme. On pose qu'un investissement ne peut être jugé isolément, mais toujours par rapport à un choix de portefeuille ; c'est le principe de diversification, selon lequel les rendements des investissements qui, dans le temps, n'évoluent pas uniformément, se compensent partiellement. Le risque du portefeuille global s'en trouve réduit.

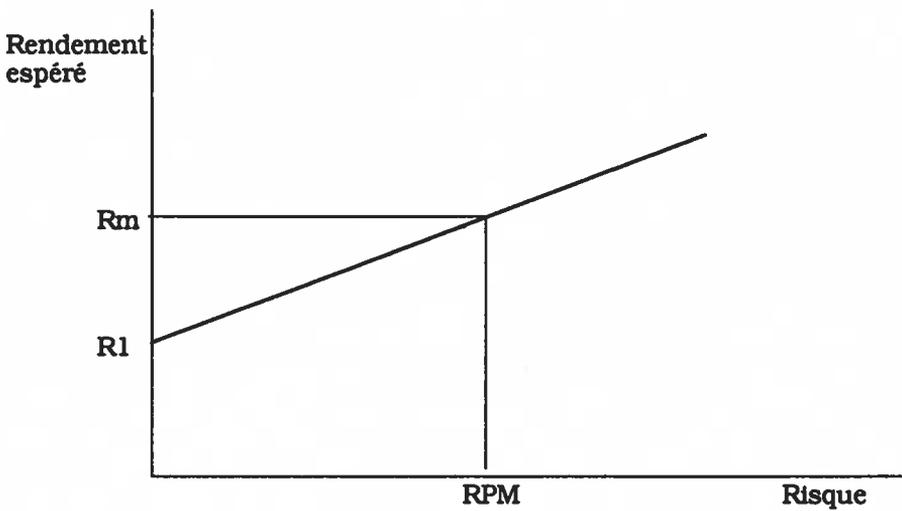


FIGURE 3

Rendement par rapport au risque

Dans l'exemple donné par la figure 4, la variation des rendements (risque du portefeuille) pour un seul titre s'élève à 25 %. Avec 10 titres, le risque diminue de près de la moitié. Cependant, les compositions de portefeuille seules ne sont pas suffisantes pour compenser tous les risques. Les risques spécifiques à l'entreprise, à la branche et au pays (risques non systématiques) peuvent être diversifiés. Les risques du marché, c'est-à-dire les fluctuations qui résultent par exemple de la conjoncture internationale, ne se réduisent pas par la diversification. Le marché n'honore que le risque du marché. C'est la raison pour laquelle la relation rendement/risque décrite à la figure 3 ne vaut que pour ce risque. Un investissement ne donnera un rendement supérieur au risque du marché que s'il varie davantage que le portefeuille du marché (voir la figure 3 : RPM désigne le risque du portefeuille du marché et  $R_m$  le rendement correspondant).

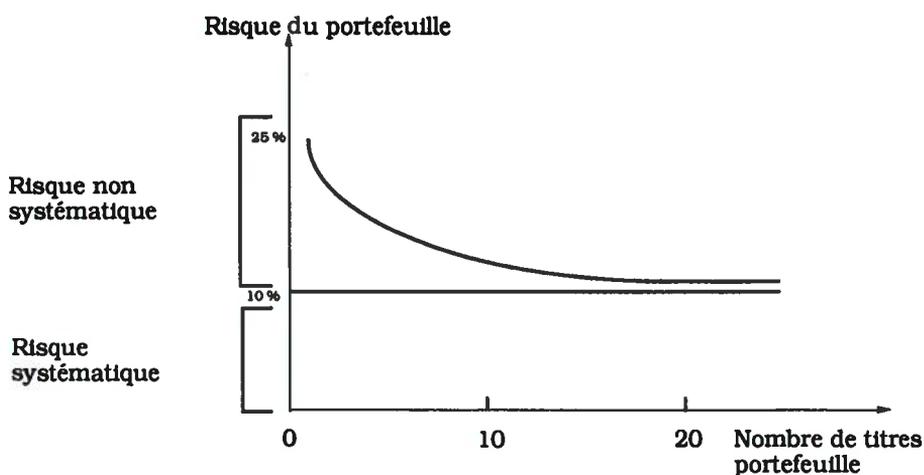


FIGURE 4

Effets de la diversification

#### 2.4.2. Maximisation de la valeur de l'entreprise.

Ce concept peut être étendu à un modèle à plusieurs périodes. La valeur d'une entreprise est ainsi la somme actualisée des dividendes anticipés. Pour le facteur d'actualisation on tiendra compte de ce que l'actionnaire tient à être indemnisé pour le risque systématique. Au taux d'intérêt sans risque, on ajoutera donc une prime de risque. Pour une séquence de dividendes donnée, la valeur d'une entreprise est d'autant plus élevée que le risque systématique est faible.

#### 2.5. La réassurance dans le cadre de la théorie financière.

Nous essayons maintenant d'appliquer à l'assurance ces concepts de la théorie financière. Cependant, certaines hypothèses à l'origine de ces concepts ne sont pas transposables au monde de l'assurance ; en particulier, la recherche d'une combinaison optimale entre rendement et risque contredit la sécurité des placements que souhaitent les assureurs.

##### 2.5.1 Le réassureur en qualité d'intermédiaire financier.

Dans le cadre de la théorie financière, les entreprises d'assurance ne se distinguent pas fondamentalement des banques. Elles sont des intermédiaires financiers qui orientent vers les investisseurs, les flux des épargnants ou des assurés. La démarche de l'assurance se compare, sans difficulté, à celle de l'épargne. Par le contrat d'assurance, l'assuré détient une créance conditionnelle : un actif financier qu'il peut faire valoir en cas de sinistre. Cet instrument lui donne la possibilité de garantir son revenu futur et sa fortune. Le contrat d'assurance constitue donc un échange d'argent sûr (la prime) contre un argent incertain (le paiement de l'indemnité), incertain puisqu'il ne sera versé qu'en cas de survenance d'un événement aléatoire.

L'assurance est comparable à une option sur une action. Une option d'achat donne le droit d'acheter jusqu'à une date convenue l'action à un cours ferme. A cette date, l'opération ne sera intéressante que si le cours de l'action dépasse le cours au moment de l'achat de l'option, plus le coût de l'option. Dans la même logique, on peut dire que l'acheteur d'une action acquiert un bien conditionnel, qu'il n'obtient que le jour où un certain cours est atteint. L'assurance a pour vocation de diminuer les risques pour les ménages et les entreprises. Ce transfert des risques des agents économiques vers les compagnies d'assurances a des effets importants sur l'économie. En règle générale, il entraîne une augmentation à la fois de la production et des investissements, en diminuant l'évaluation du risque des flux de rendement à venir. La combinaison d'un grand nombre de contrats d'assurance a pour conséquence la diversification des risques et la diminution du risque global (- intermédiation - du risque). La division du travail et la spécialisation peuvent continuer à se développer. Toutefois, le nombre des produits d'assurance et l'étendue des marchés sont limités par rapport aux risques potentiels. On peut s'assurer contre l'incendie, la grêle, les dégâts des eaux, les accidents, la maladie et bien d'autres risques, mais un chef d'entreprise ne peut pas s'assurer contre l'apparition de nouveaux concurrents, contre la guerre ou contre des travaux de recherche infructueux. Pour quelles raisons ? Tout d'abord, il serait trop onéreux de créer des marchés d'assurance pour tous les risques possibles. Ensuite, il est difficile d'assurer des risques dont on ne peut apprécier la probabilité de survenance, car l'assureur n'est pas prêt à s'engager sur des risques qu'il est dans l'impossibilité d'évaluer. Enfin, beaucoup de risques potentiels, sont tels, que l'assuré peut lui-même provoquer la survenance de l'événement contre lequel il se garantit ; l'assurance est alors limitée par le risque moral.

Si on résume en une formule les tâches essentielles de l'intermédiaire financier qu'est l'assureur, on peut dire qu'il émet des créances conditionnelles, au passif de son bilan, moyennant une prime fixe et met à la disposition des investisseurs les actifs qu'il a collectés. Le réassureur offre à l'assureur direct un engagement financier conditionnel contre le paiement d'une prime. L'assureur direct détient alors un actif (le traité de réassurance) qui lui permet de transformer en valeurs sûres des flux financiers exposés au risque. Le rôle du réassureur ne se borne donc pas seulement à rendre homogène le portefeuille de l'assureur direct. La réassurance est un facteur important de stabilité dans l'économie. Lors de cataclysmes naturels ou de catastrophes, tels que tremblements de terre, ouragans, accidents d'avion, etc..., il met immédiatement à disposition les moyens financiers correspondants. Dans bien des cas, son intervention évite une réaction en chaîne de faillites de sociétés d'assurance et, par voie de conséquence, d'entreprises et de banques. Dans cette fonction, le réassureur est tout à fait comparable à la banque centrale dans son rôle de « prêteur en dernier recours », qui injecte dans le système bancaire des liquidités suffisantes, pour éviter des faillites en série, lors d'une crise. Une différence importante entre ces deux institutions réside cependant dans le fait que c'est au niveau mondial que le réassureur assume cette tâche.

### **2.5.2. Les fonctions de la réassurance considérées sous l'angle de la théorie financière.**

Nous allons ici résumer quelques fonctions de la réassurance et les analyser dans le cadre conceptuel de la théorie financière.

#### **• L'homogénéisation.**

Pour l'essentiel, la réassurance remplit la tâche relevant de l'intermédiation des risques. En rassemblant des risques largement dispersés par branches et géographiquement, elle peut, par le biais de la diversification, réduire le danger de pertes. Quant à l'assureur direct qui possède un portefeuille non homogène, il parvient grâce au marché de la réassurance à diminuer ses coûts par unité de risque, ce qui contribue à élever la valeur de son entreprise. Cette fonction du réassureur permet aux assureurs directs petits, moyens et/ou spécialisés d'accéder efficacement à des structures de coûts leur garantissant une position concurrentielle. Même les grands assureurs n'atteignent que rarement un degré de diversification comparable à celui du portefeuille mondial d'un réassureur. Très souvent, le recours à la réassurance est alors le moyen qui permet d'exploiter le plus efficacement les avantages de la diversification.

#### **• La réduction des coûts de transaction.**

Une autre tâche des réassureurs consiste à réduire les coûts de transaction. L'intervention des réassureurs permet de diminuer sensiblement le nombre des transactions, chaque assureur direct n'étant plus obligé de traiter avec un grand nombre d'autres assureurs directs. La réassurance professionnelle contribue donc à une allocation efficiente des risques, comme le font les banques et les marchés financiers. Il en résulte pour les assureurs une augmentation de la valeur de leur entreprise et pour l'assuré, une réduction du coût de l'assurance.

#### **• La fonction d'information.**

Par leurs portefeuilles largement diversifiés, les réassureurs disposent d'informations indispensables à l'appréciation des risques et à l'élaboration des prix. La préparation et l'exploitation des informations représentent aujourd'hui une part non négligeable des éléments concurrentiels entre réassureurs. A cette fin, les réassureurs disposent d'experts dans tous les secteurs économiques pour évaluer les informations relatives à l'activité des entreprises et préparer les éléments nécessaires à la prise de décision. Ces informations sont utiles, non seulement pour les assureurs directs, mais aussi pour l'économie en général, car elles permettent d'identifier les risques à temps et de prendre les mesures nécessaires. Indirectement, les réassureurs remplissent ainsi une fonction de prévention.

#### **• L'intermédiation financière.**

Enfin, les réassureurs agissent, comme le font les assureurs directs, en qualité d'intermédiaires financiers entre les assurés et les investisseurs. Ils émettent des créances conditionnelles et mettent à la disposition des investisseurs les actifs collectés. Cette fonction est cependant limitée par des dispositions restrictives dans certains pays, qui lient une partie des primes de

réassurance à un dépôt sur le territoire national. L'assureur ne profite alors que de façon limitée de la forte diversification du portefeuille de placements des réassureurs. Cela renchérit indirectement le coût de réassurance car le marché compense automatiquement l'intérêt plus faible du dépôt obligatoire par le prix demandé pour la partie technique de la réassurance. Selon les circonstances, le complément de sécurité que le dépôt devrait procurer à l'assureur direct doit donc être en fait acheté à un coût plus élevé. On peut attendre, dans le sillage de la dérégulation des marchés financiers, une suppression graduelle des prescriptions restrictives appliquées de façon ponctuelle par les Etats.

### 2.5.3. Les portefeuilles d'assurance et de placements.

Les approches classiques de l'industrie de l'assurance mettent l'accent sur l'analyse des décisions dans le secteur technique. Le portefeuille des placements est analysé plutôt accessoirement et le plus souvent au moyen d'autres concepts théoriques. Il n'y a guère d'interdépendance, sauf pour la question des liquidités. Cette situation se modifie quand on applique à l'assurance les concepts de la théorie financière. L'assureur est alors un intermédiaire financier qui gère deux portefeuilles : le portefeuille d'assurance (émission de créances conditionnelles) et le portefeuille de placements. Logiquement, le responsable ne peut être intéressé que par le bénéfice provenant de la combinaison de ces deux portefeuilles. Le fait que les deux portefeuilles ne peuvent pas être constitués indépendamment l'un de l'autre est alors déterminant. Ainsi, le portefeuille des engagements peut comprendre des contrats d'assurance en corrélation positive avec la conjoncture globale. Il peut en être de même pour certaines parties du portefeuille des placements, tandis que d'autres, en revanche, auront une corrélation négative. Une compensation des risques plus ou moins grande dépend dès lors, de la constitution des portefeuilles. Mais ce qui intéresse finalement le décideur, c'est le risque global de l'entreprise. Par conséquent, la tâche de l'assureur a pour but de constituer des portefeuilles efficaces ; il peut y parvenir en recherchant le maximum du rendement espéré, et cela à chaque niveau de risque. Mais dans cette recherche, il devra tenir compte d'une série de contraintes, dont notamment la marge de solvabilité et les liquidités. Les mêmes critères de gestion des portefeuilles s'appliquent aux réassureurs.

### 2.5.4. Le risque systématique.

Nous avons observé que le risque de l'assureur direct peut être réduit par l'intermédiation du réassureur. En simplifiant à l'extrême, on peut dire que l'assureur direct fait appel au réassureur aussi longtemps qu'il peut augmenter son bénéfice par unité de risque (amélioration des performances). Ce même critère peut s'appliquer à la réassurance en ce qui concerne les rétrocessions, c'est-à-dire les cessions du réassureur à d'autres réassureurs. Une précision s'impose : en traitant de la théorie financière, nous avons constaté que tous les risques n'ont pas le même statut, en particulier, les risques qui peuvent être diversifiés ne sont pas automatiquement couverts par le marché. Des rendements plus élevés ne sont accordés dans le cadre de

la théorie financière, que pour des risques systématiques. Cela offre au décideur un instrument important. En situation concurrentielle, il en tirera avantage. Concrètement, cela signifie qu'il analysera les nouveaux engagements du portefeuille d'assurance ou des placements sous l'angle du risque systématique. Cette tâche pose peu de problèmes en ce qui concerne le portefeuille des placements, car il existe suffisamment de marchés financiers permettant d'atteindre un rendement correspondant au risque systématique. Par contre, il est plus difficile de composer un portefeuille d'assurance qui tienne compte du risque systématique. Cette difficulté se rencontre avant tout lors de la formation des prix. Si le prix d'un risque est calculé uniquement sur la base du risque global, la compagnie d'assurance perdra des parts de marché sur les risques où la composante systématique est faible. Un portefeuille composé surtout d'engagements où le risque systématique est élevé, mettra la compagnie en difficulté.

Ceci est aussi valable pour la réassurance. L'assureur direct peut, en effet, augmenter la valeur de son entreprise, notamment en cédant en réassurance les affaires où le risque systématique est élevé. Le réassureur prend alors en charge des risques qui sont un réel danger pour l'assureur direct, car ce dernier ne peut les maîtriser par le seul moyen de la diversification. Cette prise en charge par le réassureur justifie les majorations de prime lors de l'élaboration des prix.

#### **2.5.5. Les limites de la théorie financière.**

Nous avons déjà mentionné que la tâche du réassureur va sensiblement plus loin que la seule augmentation de la valeur de l'entreprise de l'assureur direct. Elle sert également à soutenir les efforts de cet assureur dans la recherche de la sécurité. Dans cette fonction, la réassurance est un substitut aux fonds propres ; elle réduit les risques que courent les assurés et autres créanciers de l'entreprise et permet d'accroître la capacité de l'assureur direct à couvrir de nouveaux risques. La théorie financière n'est pas performante pour ce type d'analyse. Cependant, la portée explicative de la théorie financière est considérable : elle révèle des aspects fondamentaux de l'assurance et de la réassurance et ouvre de nouvelles perspectives. Il importe que les assureurs et les réassureurs exploitent cette théorie à l'image des banques, qui ont pu ainsi créer et développer des marchés nouveaux comme ceux des options ou des *futures* ■

**BIBLIOGRAPHIE**

- ARROW K.J. (1971), Essays in the Theory of Risk-Bearing, North-Holland, Amsterdam.
- BALTENSBERGER, E. (1989), Zur Theorie des Bankverhaltens, Finanzmarkt und Portfoliomanagement, 3. Jahrgang 1989, S. 98-108.
- BIGER, N. KAHANE, Y. (1978), Risk Consideration in Insurance Ratemaking, The Journal of Risk and Insurance, Vol 45, 3/78, p. 121-132.
- CNUCED, (1973), Reinsurance problems in developing countries, Etudes de la CNUCED
- COPELAND, T.E., WESTON, J.F. (1983), Financial theory and corporate policy, Addison-Wesley Publishing compagny, Inc., Massachusetts.
- COX, L. GRIEPENROG G.L. (1988), Systematic Risk, Unsystematic Risk, and Property-Liability Rate Regulation, Journal of Risk and Insurance, Vol 11, N° 4.
- DOHERTY, N.A., KORKIE, R.M. (1980), Portfolio Adjustment in a Reinsurance Market, The Geneva Papers on Risk and Insurance, N° 17, June 1980, p 63-74.
- VON EIJE, J.H. (1989), Reinsurance Management,, A financial Exposition, Erasmus Universität Rotterdam.
- FREY, P. (1989), Assekuranz im Wandel, aus : Gedanken zur Absicherung von Existenzrisiken, S. 311-322, Verlag Versicherungswirtschaft e.V, Karlsruhe.
- GROSSMANN, M. (1977), Rückversicherung - eine Einführung, IVW Schriftenreihe, Band 2, Institut für Versicherungswirtschaft an der Hochschule St. Gallen.
- HELTEN, E. BECK, D. (1983), Optimal Reinsurance - A scientific fiction ?, Institut für Versicherungswirtschaft, Universität Mannheim.
- HOLZHEU, F. (1987), Die Bewältigung von Unsicherheit als ökonomisches Grundproblem, Verlag Versicherungswirtschaft e.V, Karlsruhe.
- JANNOTT, H.K. (1980), Gedanken zur Standortbeurteilung eines Rückversicherers, Versicherungswirtschaft 3/1980.
- LOUBERGE, H. (1981), Economie et finance de l'assurance et de la réassurance, Dalloz, Paris.
- SINN, Hans-Werner (1988), Gedanken zur volkswirtschaftlichen Bedeutung des Versicherungswesens, Zeitschrift für die gesamte Versicherungswirtschaft, Nr 1.
- URRUTIA, J.L. (1986), The Capital Asset Pricing Model and the Determination of Fair Underwriting Returns for the Property-Liability Insurance Industry, The Geneva Papers on Risk and Insurance, N° 38, January, p. 44-60.
- ZWEIFEL, P. (1987), Was ist Versicherung ?, Institut für empirische Wirtschaftsforschung der Universität Zürich.

# RUBRIQUES

## Finance

La gestion financière des actifs par les compagnies d'assurances est l'occasion pour J.M. Surêt et E. Cormier de proposer une synthèse des recherches sur la gestion de portefeuille dans l'assurance, et d'ouvrir des pistes méthodologiques pour les gestionnaires des fonds...

## Marketing

Pour G. Moulin, le mariage entre cartes accréditatives et assurances doit être la conclusion d'une réflexion stratégique sur la distribution de l'assurance.

Faute de quoi, la carte soulèverait plus de problèmes qu'elle n'en résoudrait.

## Histoire

A un an de la Révolution, Clavière présente au Roi son *Prospectus*, son programme d'assurance, il lui dit en substance : - Sire, vos sujets sont des risques... -

# Le comportement financier des COMPAGNIES D'ASSURANCES<sup>1</sup>

**MOTS CLÉS :** Allocation d'actif • Gestion de portefeuilles • Optimisation • Théorie du portefeuille •

CET ARTICLE A TROIS OBJECTIFS. IL CLARIFIE LA TERMINOLOGIE RELATIVE A L'ALLOCATION D'ACTIF ET EN DISTINGUE LES PRINCIPAUX ASPECTS. IL PROPOSE UNE SYNTHÈSE DES TRAVAUX SUR LA GESTION DE PORTEFEUILLES DES COMPAGNIES D'ASSURANCES EN DÉCRIVANT LES MÉTHODES QUI POURRAIENT ÊTRE EMPLOYÉES PAR LES GESTIONNAIRES. IL PRÉSENTE LES RÉSULTATS DES MODÈLES EMPIRIQUES SUR L'ALLOCATION D'ACTIF DANS LES COMPAGNIES D'ASSURANCES.

L'allocation d'actif est le processus par lequel un gestionnaire de portefeuille répartit les fonds qu'il gère entre les supports des placements que sont les actions, les obligations, les hypothèques, les titres étrangers ou spéculatifs... Il s'agit vraisemblablement de la décision qui a le plus d'impact sur le taux de rendement du portefeuille. Ainsi, Brinson, Hood et Beebower (1986) estiment que l'allocation à long terme explique 93,6 % de la variabilité et 90 % de la moyenne des rendements de 91 fonds de pension américains au cours de la période 1974-1983. Cette situation semble reconnue par les gestionnaires. En effet, Arnott (1985) montre que 60 % des gestionnaires de fonds de pension américains considèrent que l'allocation à long terme est la plus importante des décisions qui leur incombent. Ils situent cette allocation au premier rang des déterminants de la performance au cours d'un cycle complet du marché. Cependant, même si ces gestionnaires avouent ne consacrer que fort peu de temps et de ressources financières à cet aspect de la gestion, 78 % des gestionnaires sont familiers avec les modèles d'optimisation des portefeuilles et 34 % d'entre eux les utilisent pour générer des frontières efficaces (Malley et Jason (1986)). L'allocation d'actif des intermédiaires financiers présente des aspects particuliers. En effet, les taux de rendement des produits (prêts ou assurances) et des placements peuvent être affectés par

\* Respectivement, Professeur agrégé, département de Finances/Assurances, et étudiante au programme de doctorat, Faculté d'administration, Université Laval.

1. Cette recherche a été financée par la Chaire en Assurance de l'Université de Laval. Nous remercions Gilles Bernier pour ses commentaires à propos de la version originale de ce texte.

les mêmes facteurs économiques. Plusieurs auteurs recommandent donc de tenir compte simultanément des niveaux de rendement et de risque des divers produits et placements, ainsi que des relations qui lient les rendements des catégories placement et des lignes de produits. Ils proposent des modèles généralement complexes et dont l'application est difficile, faute de données.

Enfin, la chute boursière de 1987 semble avoir relancé l'intérêt des gestionnaires pour certains aspects de l'allocation comme l'allocation tactique et l'assurance de portefeuille. Ce regain d'intérêt a généré une littérature abondante dont il est parfois difficile de faire la synthèse.

### ■ 1. QUELQUES DÉFINITIONS

Le terme d'allocation d'actif recouvre des réalités différentes suivant les auteurs. Il convient donc d'apporter ici quelques clarifications qui seront basées sur la terminologie employée par Sharpe (1987). L'allocation d'actif intégrée (AAI) regroupe, selon lui, trois aspects : l'allocation stratégique (AAS), l'allocation tactique (AAT) et l'allocation aux fins d'assurance de portefeuille (AAD). Le processus, décrit à la figure 1, commence à l'encadré I1. On y trouve les caractéristiques de l'assureur susceptibles d'influencer son attitude face au risque. Ses activités sont importantes : s'agit-il d'assurance de biens ou de personnes et quelle est la part relative des diverses lignes de produits ? L'importance des réserves actuarielles doit également être prise en compte, ainsi que la forme juridique (mutuelle ou capital-actions). La taille de la compagnie et sa structure de financement devraient également influencer la tolérance au risque. Celle-ci est déterminée par l'intermédiaire d'une fonction (en I2) dont les caractéristiques devraient être stables au fil du temps (ce qu'indique le double encadré).

L'encadré M1 représente la situation des marchés financiers, caractérisée par les indicateurs d'activités économiques, les niveaux actuels et passés des taux d'intérêt réels et nominaux ainsi que ceux des indices boursiers. Ces données seront transformées en M2, à l'aide de modèles dont les niveaux de complexité sont fort variables. Les prévisions concernent les taux de rendement (totaux ou exprimés sous forme de primes), les volatilités et les niveaux de covariance entre les types de placement.

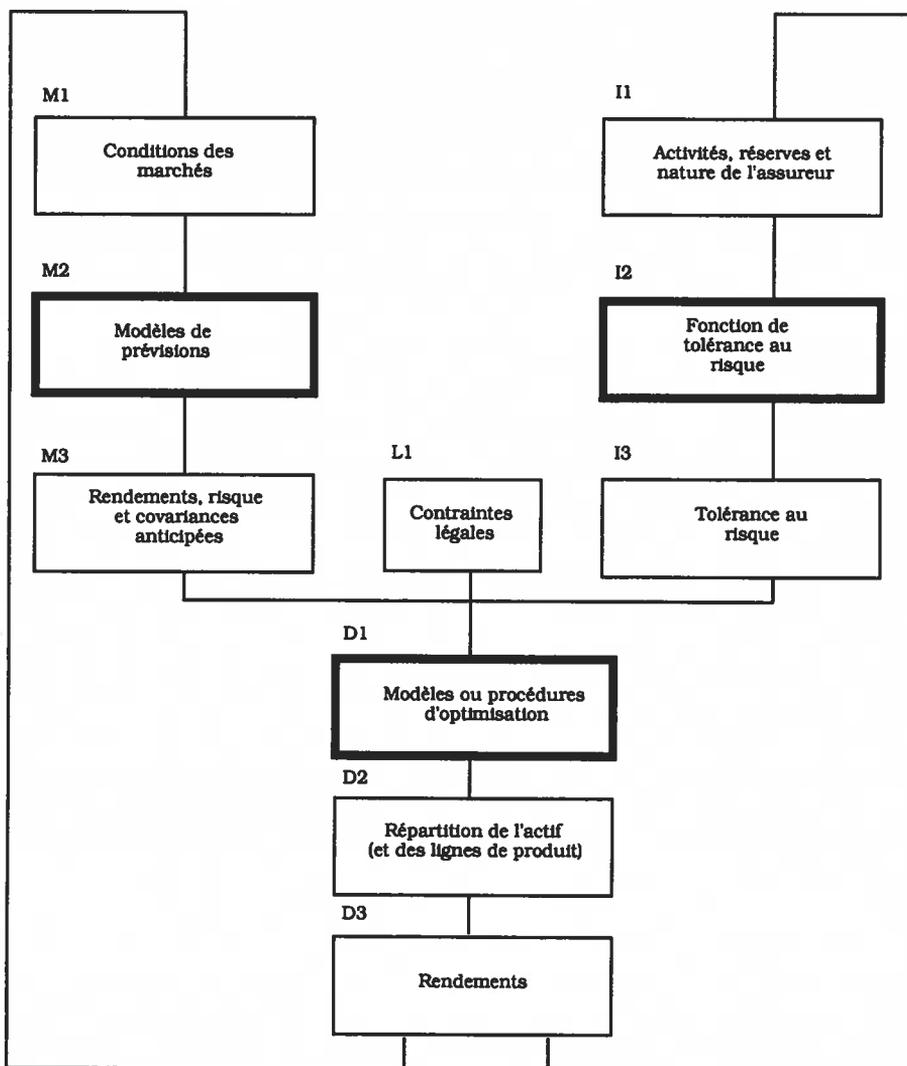


FIGURE 1  
L'ALLOCATION D'ACTIF INTEGREE\*

\* Source : Adapté de Sharpe (1987)

L'encadré L1 permet de prendre en compte les contraintes légales (et parfois institutionnelles) que doit respecter le gestionnaire. Ces contraintes ainsi que les prévisions et la tolérance au risque de l'entreprise forment les entrées d'un modèle d'optimisation (encadré D1). Celui-ci peut être très simple. La règle du 60/40 que défend Ambachtsheer (1987) est un exemple de « règle du pouce » employé dans le domaine des caisses de retraite. A l'inverse, Krinsky (1985) propose un modèle complexe, qui optimise l'ensemble des décisions relatives aux produits et aux placements.

Cette composition est établie en D2. Elle peut se limiter aux poids relatifs des divers véhicules de placement ou inclure ceux des principales lignes de produit. Dans les deux cas, ces décisions conditionnent le taux de rendement de l'avoir. A son tour, ce taux de rendement va influencer le processus. En affectant la valeur des fonds-propres, le taux de rendement modifie la richesse et la taille de l'organisation comme l'indique le lien D3-I1. D'autre part, le taux de rendement réalisé affecte la perception par l'entreprise de la situation des marchés financiers ; c'est pourquoi un lien existe entre D3 et M1. Le processus peut alors reprendre. Lorsque l'on répète l'exercice à des intervalles de l'ordre de 3 à 5 ans, il s'agit d'**allocation stratégique**. Lorsque le processus est reproduit de façon régulière sur une base mensuelle ou trimestrielle, on parle d'**allocation tactique** ou de « market timing ». Enfin, lorsque les modèles ou procédures d'estimation (cellule D1) intègrent des préoccupations liées à la valeur terminale du portefeuille et sont appliqués de façon routinière, il s'agit d'**assurance de portefeuille**.

### ■ 1.1. L'ALLOCATION STRATEGIQUE

L'allocation stratégique est caractérisée par l'emploi de prévisions de rendement consensuelles et par une fréquence de révision peu élevée. Les prévisions sont dites consensuelles car le gestionnaire se fie aux taux qui prévalent sur le marché et ne croit pas disposer d'habiletés particulières dans le domaine de la prévision. Fouse (1987) expose les principes de bases de l'AAS, et estime que 4 milliards de dollars sont gérés de cette façon aux Etats-Unis, à l'aide des méthodes qui découlent généralement du modèle de Markowitz (1952). Bien que l'on reconnaisse l'importance de l'AAS, il semble exister très peu d'études de la rentabilité de cette méthode de gestion. En particulier, on ne sait pas si des portefeuilles gérés en fonction de l'AAS ont effectivement une meilleure performance que ceux qui ne le sont pas. Il s'agit donc d'un sujet qui devrait être exploré.

### ■ 1.2. L'ALLOCATION TACTIQUE

Alors que l'allocation stratégique repose sur des prévisions consensuelles, l'allocation tactique emploie des prévisions qui s'écartent du consensus (Sharpe 1987). En effet, le gestionnaire n'emploiera l'allocation tactique que s'il dispose de prévisions qu'il croit être supérieures à celles des autres investisseurs. Par ailleurs, l'AAT se distingue de l'AAS par la fréquence des révisions qui deviennent annuelles, trimestrielles ou même mensuelles. On doit donc tenir compte des frais de transaction, qui peuvent devenir considérables. Cependant, la rentabilité de l'AAT dépend surtout de la capacité du gestionnaire à prévoir l'évolution des taux de rendement. Cela a amené

plusieurs chercheurs à étudier le niveau de capacité prédictive nécessaire à une utilisation rentable de l'AAT.

Il est aisé de démontrer a posteriori qu'une allocation tactique optimale eut permis d'accroître de façon significative le rendement d'un portefeuille. Par exemple, Chua, Woodward et To (1987) estiment à 4.43 % par année (de 1950 à 1983) le gain maximal réalisé par un gestionnaire pratiquant l'AAT avec une capacité de prévision parfaite alors que Ehrhard (1990) situe ce gain à 2.62 % en moyenne entre 1946 et 1972. Il s'agit là d'un gain tout à fait théorique, car aucun analyste ne montre une telle capacité de prévisions. Sharpe (1975) montre que le gestionnaire doit être en mesure de prévoir les performances relatives des marchés dans 70 % des cas pour que l'AAT soit supérieure à une stratégie passive. Toutefois, Ehrhard (1990) fait néanmoins remarquer que les conditions de marché ont bien changé depuis la période 1934-1972 étudiée par Sharpe. Le marché boursier est devenu moins volatil et ne domine plus systématiquement celui des bons du Trésor. De plus, les frais de transaction ont diminué. En les situant à 0,25 %, Ehrhard montre qu'une fiabilité des prévisions de l'ordre de 58 % est suffisante pour faire de l'AAT une stratégie rentable. En utilisant des prévisions basées sur les principaux indicateurs économiques, Good, Hermansen et Barneby (1986) obtiennent un taux de rendement annuel de 15.1% grâce à l'AAT, contre un taux médian des portefeuilles de 13.1 % au cours de la période 1979-84. Ces résultats sont contredits par Chua, Woodward et To (1987). A l'aide de données canadiennes et en utilisant une méthodologie similaire à celles employées par Sharpe (1975) et Ehrhard (1990), ils montrent que le niveau de fiabilité dans les prévisions doit être de l'ordre de 80 % pour que l'AAT soit rentable. L'emploi de frais de transaction plus élevés (1 %) explique vraisemblablement ce résultat. On ne sait donc pas actuellement si l'AAT est ou non une stratégie rentable.

Il faut souligner qu'une allocation stratégique devient très proche de l'allocation tactique lorsque l'on rapproche les dates de révision. C'est pourquoi de nombreux auteurs confondent ces deux techniques.

### ■ 1.3. L'ALLOCATION AUX FINS D'ASSURANCE

L'allocation aux fins d'assurance a pour objectif d'assujettir les résultats à long terme du portefeuille à certains objectifs du gestionnaire. Elle peut se pratiquer à l'aide d'options ou de stratégies d'allocation (option-based portfolio insurance ou OPI).

#### • L'emploi des options :

A l'aide des titres spéculatifs, il est théoriquement possible d'assurer un portefeuille, c'est-à-dire de garantir que sa valeur ne deviendra jamais inférieure à un plancher donné. Par exemple, on peut assurer un portefeuille indicé à l'aide d'options de vente sur l'indice. Cette technique est cependant difficile à réaliser par un gestionnaire institutionnel, puisqu'elle implique un

volume de transaction important sur le marché des titres spéculatifs.<sup>2</sup> C'est pourquoï on utilise les OPI.

### • Les stratégies basées sur les options

Il s'agit de méthodes d'allocation dynamiques de l'actif<sup>3</sup> qui tentent de répliquer les effets d'assurance que l'on peut obtenir avec certaines options. Nous illustrerons cette technique à l'aide de l'exemple d'un portefeuille composé de bons du trésor et d'actions. On définit en premier lieu un « plancher », qui est, dans le cas d'un fonds mutuel la valeur actualisée de l'avoir net des investisseurs. Le « coussin » est l'écart entre la valeur de l'actif et le plancher. Lorsque la valeur de l'actif tombe au niveau du plancher, tous les fonds sont investis sous forme de bons du Trésor. A mesure que le coussin devient plus important, la proportion investie en actions s'accroît. Le montant placé sous forme d'actions est donc une fonction du coussin et de l'échéance (car le plancher est une valeur actualisée). A l'échéance d'un fonds, les capitaux sont investis totalement en bons ou en actions, suivant que la valeur de l'actif dépasse ou non le plancher. Cette approche est donc d'application difficile pour les compagnies d'assurance ou les fonds mutuels à durée de vie non définie puisqu'elle conduit à réviser constamment l'allocation en fonction de l'échéance, même si les marchés sont stables. C'est la raison pour laquelle l'approche de l'assurance de portefeuille à proportions constantes a été développée. Dans cette technique, le montant placé en actions est égal à la valeur du coussin que multiplie une constante supérieure à l'unité. L'échéance n'intervient donc plus dans la détermination de l'allocation. Toutefois, il faut encore procéder à un rééquilibrage dynamique des proportions en réponse aux fluctuations des marchés.

## ■ 2. MODÈLES ET MÉTHODES

La littérature portant sur l'allocation d'actif des compagnies d'assurances est peu abondante et nous la compléterons au besoin par celle qui concerne les caisses de retraite. Nous verrons dans une première étape en quoi ces deux types d'institutions diffèrent. Nous avons ensuite structuré notre exposé autour de trois axes qui correspondent aux trois modèles qui apparaissent en D1, I2 et M2 à la figure 1. Une première section sera donc dévolue au processus d'optimisation, une seconde à la modélisation de l'attitude face au risque et une troisième aux prévisions de divers taux de rendement.

2. Litzemberger (1987) estime que le coût d'une telle assurance est au moins de 60 points de base. Toutefois, Hoyt (1989) montre que 20 pour cent des 118 assureurs qu'il a interrogés utilisent les titres spéculatifs, principalement à des fins de protection. La proportion des utilisateurs s'accroît avec la taille des entreprises, ce qui est compatible avec l'existence d'économies d'échelle dans l'utilisation de ces titres.

3. Les méthodes dynamiques sont celles qui provoquent des changements de l'allocation en réponse à des modifications des situations. Par exemple, un système qui réalloue les fonds dès que la répartition de l'actif s'écarte d'une cible en raison de fluctuations des marchés est un système dynamique. Les méthodes dynamiques sont parfois assimilées à l'assurance. Toutefois, l'allocation dynamique peut être employée à d'autres fins que l'assurance de portefeuille alors que cette dernière peut employer d'autres méthodes que l'allocation dynamique (voir Litzemberger (1987) ainsi que Perold et Sharpe (1988)).

## 2.1. L'OPTIMISATION DE L'ALLOCATION D'ACTIF DES COMPAGNIES D'ASSURANCES

Pour comprendre les particularités de l'allocation des compagnies d'assurances, nous procéderons en trois étapes. La première sera consacrée au cas simple de l'allocation d'un fonds mutuel, la seconde présentera les aspects particuliers au domaine de l'assurance et la troisième décrira les modèles applicables aux compagnies de ce domaine.

### • Le cas des fonds mutuels

Un fonds mutuel peut être considéré comme une entité autonome ne disposant que d'une seule source de financement, soit les fonds propres. On peut donc ignorer toute autre considération et la forme classique du problème est alors :

minimiser :

$$\sum_i \sum_j x_i x_j \text{Cov}_{ij} \quad (1)$$

avec :

$$\sum x_i E(R_i) \geq R \quad (2)$$

$$x_i \leq C_i \quad (3)$$

$$x_i \geq 0 \quad (4)$$

où

$x_i$  : proportion des fonds investis dans le véhicule de placement  $i$ ,

$\text{Cov}_{ij}$  : covariance entre les rendements des véhicules  $i$  et  $j$ ,

$E(R_i)$  : taux de rendement anticipé du véhicule  $i$ ,

$C_i$  : contrainte (légale ou institutionnelle) relative à la détention du véhicule de placement  $i$ .

Ce modèle, hérité de Markowitz (1952, 1969) pose comme objectif la minimisation de la variance du portefeuille (équation 1), compte tenu de trois contraintes. La première (équation 2) permet d'atteindre un niveau prédéterminé de rendement, noté  $R$ . La contrainte notée (3) permet de tenir compte de limites institutionnelles ou légales à la détention d'un véhicule de placement donné. Enfin, la contrainte notée (4) interdit les positions à découvert.

Un tel modèle permet de tracer une frontière efficiente, qui place dans un espace moyenne/variance un ensemble de portefeuilles efficients. Un portefeuille est dit efficient lorsqu'il n'existe pas une autre combinaison dont le taux de rendement soit équivalent pour un niveau de risque inférieur. L'ensemble de ces portefeuilles forme la courbe AB de la figure 2. Il reste à déterminer, parmi cet ensemble de possibilités, celle qui convient le mieux à l'entreprise. C'est l'objet de la section consacrée à la modélisation de l'attitude face au risque.

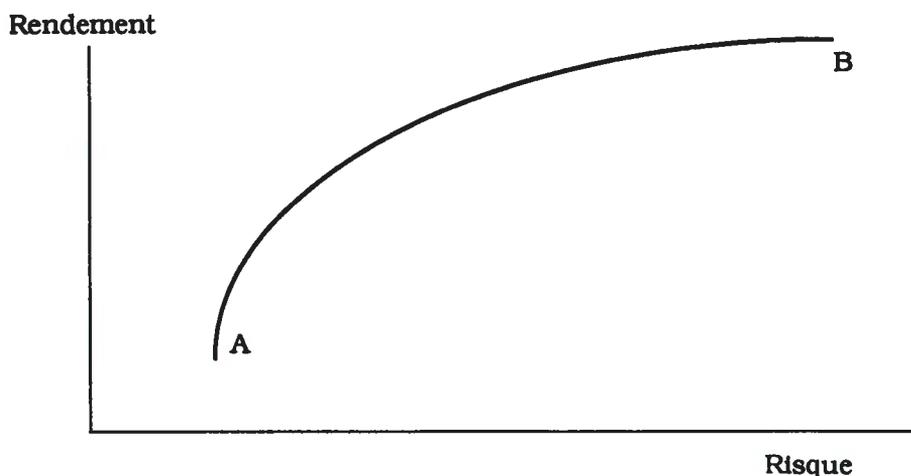


FIGURE 2

## TRACE DE LA FRONTIERE EFFICIENTE

### • Les particularités du secteur des assurances

Le secteur des institutions financières a ceci de particulier que les éléments de l'actif et du passif peuvent voir leur rendement affecté par des facteurs communs. Le cas des banques est particulièrement clair, puisque les rendements des dépôts et des prêts sont affectés par le niveau des taux d'intérêt. Dans le domaine bancaire, divers modèles qui optimisent l'ensemble du bilan ont été proposés (Francis et Archer (1979, p. 299-321). Ces modèles ont été adaptés à la situation des assurances. On définit dans ce cas le portefeuille comme une combinaison de  $n$  investissements et de  $m$  lignes d'assurances, et on prend en compte les contraintes légales qui assujettissent chaque catégorie d'assurance. Par exemple, dans le cas de l'assurance-vie, le ratio des réserves aux primes ne peut dépasser une valeur donnée. Les modèles applicables à l'assurance de biens limitent généralement le ratio des primes au montant des fonds propres. Des contraintes qui limitent la détention de certaines classes d'actif doivent être prises en compte, ainsi que la présence des fonds inactifs, qui peuvent être importants pour les compagnies d'assurance de biens qui emploient des agents. Enfin, le domaine de l'assurance est caractérisé par la présence de contraintes liées à la vente, qui imposent aux compagnies d'offrir simultanément plusieurs lignes.

### • La formalisation du problème

A la suite de Kahane et Nye (1975), Stowe (1978), Kahane (1977), Cummins et Nye (1981), Gougeon (1984) et Krinsky (1985) proposent la formulation suivante : soit une compagnie d'assurance qui fait face à  $n$  catégories de placement et à  $m$  lignes d'assurance de personnes.

Notons<sup>4</sup> :

$l_i$  = montant investi dans le placement  $i$ , lorsque  $i = 1, 2, \dots, n$

= réserves associées à l'assurance  $i$ , lorsque  $i = n+1, \dots, m$ .

$r_i$  = taux de rendement du placement  $i$  lorsque  $i = 1, 2, \dots, n$

= taux de rendement de la ligne d'assurance  $i$  lorsque  $i = n+1, \dots, m$

$w_i$  = rapport des fonds investis dans le placement  $i$  aux fonds propres, lorsque  $i = 1, 2, \dots, n$

= rapport des réserves actuarielles associées à la ligne d'assurance  $i$ , lorsque  $i = n+1, \dots, m$

$K$  = surplus des détenteurs de police et avoir des actionnaires

$S$  = Surplus des détenteurs de police

$E$  = avoir des actionnaires

$K = S + E$

A chaque période, le total des réserves, de l'avoir et des surplus des détenteurs de police doit évaluer le total des placements, soit <sup>5</sup>

$$\sum_{i=n+1}^m l_i + K = \sum_{i=1}^n l_i$$

Une division par la valeur de l'avoir permet de modifier cette contrainte de la façon suivante :

$$\sum_{i=1}^n w_i = \sum_{i=n+1}^m w_i + \frac{S}{E} + 1$$

où  $\frac{S}{E}$  est le ratio du surplus des détenteurs de police aux fonds propres.

Une contrainte de non-négativité doit s'ajouter

$$w_i \leq 0 \quad i = 1 \dots n$$

La fonction objectif demeure :

$$\text{Min} \sum_i \sum_j w_i w_j \text{cov}_{ij}$$

La contrainte de rendement s'écrit :

$$\sum_{i=1}^m w_i r_i = R$$

où  $R$  est le rendement visé.

La solution d'un tel problème<sup>6</sup> utilise des algorithmes de programmation

4. Pour alléger la notation, les - - qui devraient surmonter les valeurs  $r$  pour indiquer leur caractère aléatoire sont omis. Il en est de même des indices marquant la période  $t$ .

5. Une seconde approche, proposée entre autres par Cummins et Nye (1981) utilise un facteur générateur de fonds, qui multiplie le montant de primes souscrites à la place des réserves. Cette approche est généralement employée dans le domaine de l'assurance de biens, alors que les modèles destinés à l'assurance des personnes emploient plutôt un ratio des réserves à l'avoir ou à l'actif.

6. Nous avons volontairement simplifié l'exposé de ce problème en omettant plusieurs contraintes. Le lecteur intéressé à ces formulations en trouvera le détail dans les articles cités en référence.

mathématique dont l'emploi est maintenant aussi facile que peu coûteux. Toutefois, il faut disposer au préalable de plusieurs données, dont l'origine et la nature font l'objet de la prochaine section.

## 2.2 - LA PRÉVISION DES RENDEMENTS

Pour optimiser un portefeuille composé de catégories de titres et de lignes de produits, on doit prévoir les niveaux de rendement et de risque de chacune de ces catégories ou lignes. Il faut également déterminer l'importance de la relation qui lie les différentes séries de rendements (la covariance). Ces estimations se font de façon différente suivant que l'on utilise le consensus ou que l'on tente d'établir ses propres prévisions. Dans ce dernier cas, on emploie des techniques qui dépassent largement le cadre de cet article. Nous nous limiterons donc aux estimations consensuelles en distinguant le cas des catégories de titres de celui des lignes d'assurance.

### • Les catégories de titres

La détermination des taux anticipés sur le marché pour des titres à revenu fixe pose peu de problèmes. Il s'agit d'une information diffusée largement et les taux réalisés ne sauraient diverger des taux promis lorsque les titres sont détenus jusqu'à leur échéance. Le taux anticipé sur le marché boursier peut être calculé si l'on observe qu'il est égal au taux des bons du Trésor (le taux « sûr ») auquel s'ajoute une prime que l'on peut estimer à l'aide de données historiques.<sup>7</sup> Les niveaux de risque des rendements et les niveaux de covariance sont considérés comme stables. Ils peuvent donc être estimés à l'aide de données passées et projetés dans le futur. Il est d'usage d'employer 60 rendements mensuels pour disposer d'estimations fiables.

### • Les lignes d'assurance

La rentabilité d'une ligne d'assurance est donnée par le complément à l'unité de la somme du taux de sinistralité et du pourcentage de frais administratifs. Le calcul des taux de rendement doit donc se faire à l'aide de données comptables qui ne sont généralement disponibles que sur une base annuelle. Les utilisateurs doivent alors utiliser des séries qui ne comportent que peu d'observations et les estimations sont peu fiables. C'est le cas de Desrochers et Outreville (1986), de Cummins et Nye (1981) et Kahana et Nye (1975) qui emploient respectivement 17, 11 et 16 observations. Krinsky (1985) utilise une série plus longue (33 ans) qui s'étend de 1933 à 1977. Il est cependant fort probable que cette période couvre des changements structuraux et légaux importants qui affectent la fiabilité des résultats.

La mauvaise qualité des données explique sans doute que l'on ne connaisse pas encore le niveau exact de relation qui existe entre les rendements des catégories de placement et ceux des lignes d'assurance. Hill (1979) a calculé les bêtas des lignes d'assurances en régressant les profits comptables sur un rendement de marché composite. Ces bêtas ne diffèrent pas de 0, ce qui tendrait à montrer que les rendements des lignes sont indépendants de ceux

7. Cette prime est l'écart observé historiquement entre les taux de rendement du marché et celui des titres les plus sûrs et les plus liquides. Calvet et Lefoll (1988) situent cette prime à environ 8 pour cent sur le marché canadien. Si le taux des bons se situe à 12 pour cent, le taux anticipé sur le marché devrait être de l'ordre de 20 pour cent.

du marché. Cummins et Nye (1981) découvrent des covariances positives entre les lignes de responsabilité automobile et d'autres lignes comme l'assurance maritime et l'assurance multirisque commerciale. Toutefois, l'échantillon ne comprend qu'une seule entreprise et il est limité à 17 observations. Ces relations peuvent donc bien être fortuites. Dans une étude antérieure (1980), ces auteurs mettaient en évidence l'absence de corrélation entre les ratios combinés des différentes lignes d'assurance de biens et le marché boursier. Cummins et Harrington (1985) calculent des coefficients de risque systématique à l'aide de ces mêmes ratios. Ces bêtas sont instables et varient d'un assureur à l'autre, ce qui peut refléter des différences dans la composition des portefeuilles d'assurance. En dépit du fait que la plupart des auteurs posent a priori l'hypothèse d'une relation entre les rendements des lignes et ceux des placements, il est fort possible qu'il s'agisse de variables indépendantes.

L'absence de données relatives à la rentabilité des lignes d'assurance et la connaissance insuffisante que nous avons des relations qui lient ces rendements entre eux et avec les marchés financiers constituent l'une des difficultés majeures d'application des modèles d'allocation d'actif dans le secteur de l'assurance. Le développement de mesures de la rentabilité des lignes, l'étude des caractéristiques statistiques de ces taux et de leur relation avec ceux que l'on observe sur les marchés financiers sont indispensables à la poursuite des travaux en ce domaine. En particulier, il est fort possible que les taux de rendement des lignes soient indépendants (pourquoi la sinistralité en automobile serait-elle liée à celle de l'incendie ?). Il est également probable que ces taux soient indépendants de ceux que l'on observe sur le marché financier. La preuve de cette hypothèse permettrait la simplification des modèles et l'élaboration de techniques applicables. Il s'agit donc d'une voie de recherche importante.

Après avoir obtenu les données et fait fonctionner le modèle, l'utilisateur fait face à une série de portefeuilles efficients parmi lesquels il doit choisir. Il faut alors se pencher sur la tolérance au risque du gestionnaire ou de l'entreprise, ce qui se fait par l'intermédiaire de la fonction d'utilité.

### 2.3. La position face au risque

Le modèle d'optimisation présenté plus haut ne pose pas d'hypothèse a priori sur la forme de la fonction d'utilité du décideur, pour peu que les rendements soient distribués normalement.<sup>8</sup> Il ne permet cependant pas de choisir parmi les portefeuilles efficients. Pour faire ce choix, il existe deux approches : la théorie de l'utilité et celle de la solvabilité.

#### • La théorie de l'utilité

Dans le cadre de cette théorie, l'objectif de l'assureur est de maximiser l'utilité espérée des actionnaires (ou des mutualistes).

8. S'ils ne le sont pas, la fonction d'utilité doit être quadratique, afin que l'on puisse définir le modèle en terme de moyenne et de variance. Le rejet des deux hypothèses obligerait à tenir compte des moments d'ordre supérieur de la distribution, dont l'asymétrie ou l'aplatissement.

On peut exprimer un tel objectif de façon mathématique, comme suit :<sup>9</sup>

$$\text{Maximiser } E \left[ U(\bar{K}) \right] = \int U \cdot \left[ K_0 (1 + r_p) \right] dF(r_p)$$

$K = K_0 (1 + r_p)$  = richesse en fin de période.

$r_p$  = taux de rendement du portefeuille

$F(r_p)$  = fonction de distribution de la variable  $r_p$

Après une expansion en série de Taylor de cette expression autour de l'espérance mathématique de  $K$  puis l'intégration, on obtient une expression des courbes d'indifférence dans un espace moyenne-variance. Ces courbes d'indifférence, notées 1 à la figure 3, permettent de déterminer un portefeuille optimal, en  $P_1$ .

Plusieurs formes de fonction d'utilité ont été proposées. Hammond (1974) montre que la forme exponentielle négative est une approximation raisonnable, même si elle implique une aversion du risque constante. Krinsky (1985) montre empiriquement que la forme quadratique correspond bien au comportement des assureurs canadiens. Dans un domaine connexe, Grawer et Hakansson (1985) utilisent la fonction  $w^\alpha$  avec  $\alpha \leq 1$  qui permet de faire  $\alpha$ -varier le niveau d'aversion au risque. L'impossibilité de définir avec précision la fonction d'utilité et le fait que cette fonction semble varier d'un assureur à l'autre (Krinsky (1985)) explique que l'on explore une seconde formulation, basée sur la théorie de l'insolvabilité.

### • La théorie de l'insolvabilité

Cette théorie (· ruin theory ·) postule que le gestionnaire cherche à maximiser la valeur du portefeuille (ou l'utilité) compte tenu d'une contrainte de solvabilité. Celle-ci dit que la valeur du portefeuille de placement doit, à l'échéance (ou à la fin de l'horizon de placement), dépasser ou être égale à la valeur des créances. Il s'agit d'une contrainte où interviennent des éléments probabilistes puisque les divers taux de rendement sont inconnus. Cummins et Nye (1981) en donnent une version basée sur les processus stochastiques alors que Stowe (1978) exprime cette contrainte de la façon suivante :

$$\text{Probabilité} \left[ (1 + R)' X > (1 + k) L \right] \geq \alpha.$$

où

$R'$  : vecteur de rendements des lignes d'assurance et des catégories de placement.

$X$  : vecteur des proportions de l'actif placées dans chacune des lignes ou catégories.

$L$  : réserves en proportion de l'actif.

$K$  : taux payé sur les réserves

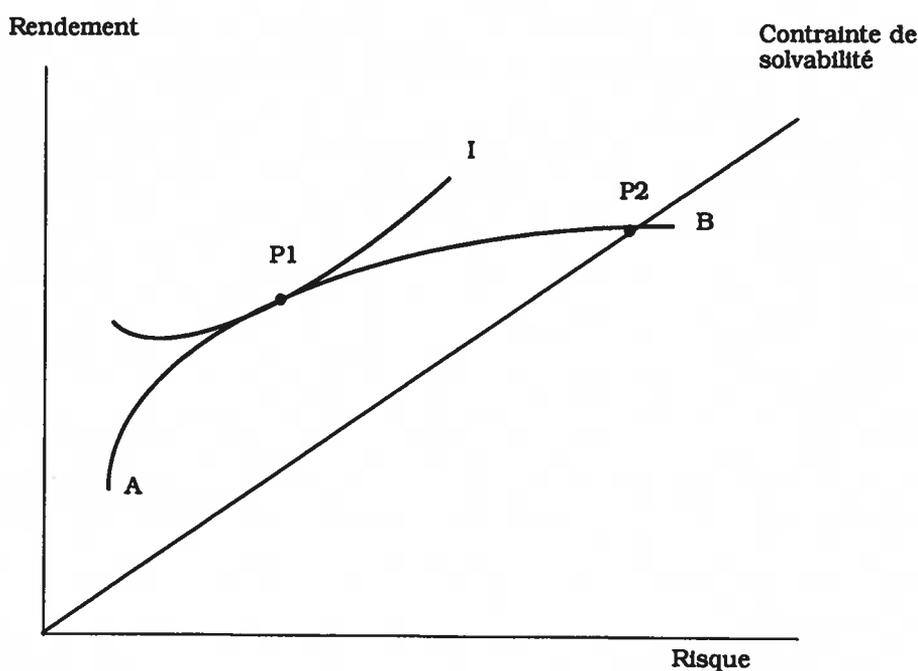
$\alpha$  : probabilité de solvabilité

La figure 3 montre que les deux concepts peuvent cohabiter. La théorie de la ruine place le portefeuille optimal en  $P_2$ . Le gestionnaire peut ensuite maximiser son utilité, dans la mesure où le point de tangence de la courbe

9. Pour une dérivation complète de la fonction d'utilité, voir Cummins et Nye (1981).

d'indifférence et de la frontière efficiente se trouve à gauche de P2. Dans la situation inverse, l'utilité n'aurait pu être prise en compte.

Les modèles basés sur la théorie de la solvabilité semblent avoir été délaissés au cours des dernières années. La figure 3 permet de comprendre pourquoi. En effet, dans tous les cas où la contrainte de solvabilité n'est pas saturée, ils produisent une solution sous optimale par rapport à la maximisation de l'utilité. Toutefois, certains auteurs utilisent simultanément les deux approches ; c'est le cas de Grawer et Hakansson (1985), dans le domaine des fonds de pension.



**FIGURE 3**

**Choix d'un optimum en fonction de la théorie de l'utilité et celle de la solvabilité.**

### ■ 3. LE COMPORTEMENT DES ASSUREURS

Si plusieurs études ont tenté de construire des modèles pour guider les décisions des gestionnaires, peu de recherches se sont attachées à comprendre leur comportement actuel pour ce qui est de la composition des portefeuilles. Parmi elles, nous avons relevé celles de Stowe (1978) et de Stowe et Watson (1985), sur le marché américain et celles de Gougeon (1984) et de Briys, Loubergé et Réglé sur le marché français.

D'après Stowe (1978), la composition des portefeuilles dans le domaine des assurances de personnes est essentiellement déterminée par les caractéristiques des entreprises. Un niveau élevé de surplus des détenteurs de police est associé à un portefeuille plus risqué, alors que le coût des réserves est lié de façon inverse au niveau de risque. La proportion des fonds placés sous forme d'actions est d'autant plus grande que l'entreprise est importante. Les

rendements relatifs des divers types de placement ont très peu d'impact sur la composition des portefeuilles. Le comportement des gestionnaires est compatible avec un modèle d'optimisation qui incorpore une contrainte relative à la valeur en fin de période (il s'agit de l'approche nommée plus haut la théorie de l'insolvabilité).

Stowe et Watson (1985) étudient la composition des portefeuilles de placement de 194 assureurs de personnes américains. Leurs résultats confirment ceux de Stowe (1978). Les assureurs qui détiennent le plus de réserves ont davantage de capacité à supporter des niveaux de risques élevés et détiennent donc davantage d'actions. Les hypothèques et les biens immobiliers se substituent aux obligations lorsque la taille s'accroît. Ce phénomène est vraisemblablement imputable en partie à des effets d'économies d'échelle dans la gestion de portefeuilles immobiliers ou hypothécaires. Les entreprises à capital-actions détiennent beaucoup plus de titres privilégiés que les mutuelles. En fait, Stowe et Watson (1985) mettent en évidence des relations très fortes entre les structures des portefeuilles de placement et d'assurance. Cette recherche n'incorpore pas d'aspects relatifs aux rendements des diverses catégories de placement.

Ces deux recherches confirment que les choix de placement des assureurs dépendent en grande partie des caractéristiques des compagnies. Nous ne savons cependant pas dans quelle mesure les assureurs tiennent compte des rendements anticipés sur les différents marchés pour réajuster leur portefeuille. L'étude de Stowe (1978) porte sur les années 1957 à 71. Depuis cette période, les techniques de gestion ont pu se modifier et les anticipations ont pu devenir un élément important dans la prise de décision.

Gougeon (1984) montre que la forme juridique des sociétés d'assurances françaises influence leur comportement en matière de placements. Toutefois, rien n'indique que les différences constatées soient significatives. Elles peuvent être partiellement dues à un effet de taille mis en évidence par Briys, Loubergé et Regli (1984). Ceux-ci observent une relation positive entre la taille et la proportion des portefeuilles investies sous forme d'actif risqué. Cependant, l'étude ne porte que sur un échantillon de 18 sociétés d'assurances de biens. Notre connaissance du comportement des compagnies d'assurances reste donc très limitée.

## ■ CONCLUSION

En 1980, Cummins et Nye concluaient leur article en notant que des recherches devaient être menées sur plusieurs aspects de l'optimisation des portefeuilles des assureurs. En particulier, ils recommandaient l'étude des distributions des taux de rendement des lignes d'assurances, l'inclusion de la fiscalité dans les modèles et l'élaboration de techniques dynamiques d'optimisation. Dix ans plus tard, nous pourrions faire les mêmes recommandations.

Quelques modèles d'optimisation globale des placements et des lignes d'assurance ont été proposés. Leur utilité réelle est cependant fort limitée. En effet, ils demandent généralement que l'on estime la volatilité des rendements des lignes d'assurance, les relations entre les rendements et

ceux des diverses catégories de placement. Cet exercice demande des données qui n'existent généralement pas, à moins que l'on emploie des valeurs comptables annuelles. Quelques études des propriétés stochastiques de ces rendements laissent croire que les niveaux de corrélation entre ligne et ligne-placement seraient faibles. Deux avenues de recherche sont donc ouvertes. En premier lieu, il s'agit de vérifier cette hypothèse et en second lieu d'élaborer des modèles qui reconnaîtraient cette indépendance pour déboucher sur ses applications pratiques.

Les modèles proposés jusqu'ici n'incluent généralement pas plusieurs considérations importantes pour l'assureur telles que la fiscalité et les frais de transaction. Ici encore, beaucoup de travail reste à faire. Il en est de même pour l'aspect dynamique de la gestion des portefeuilles. Les modèles d'optimisation à deux périodes traduisent mal la réalité. Les travaux pourraient ici s'inspirer de ceux menés par Graver et Hakansson (1985) dans le domaine des fonds mutuels.

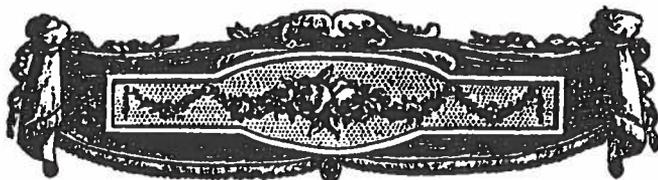
Enfin, les études descriptives du comportement des assureurs sont rares et anciennes. Des travaux complémentaires sont donc nécessaires pour que l'on comprenne ce qui motive les décisions actuelles des gestionnaires.

Ce survol de la littérature est vraisemblablement incomplet et pose davantage de questions qu'il n'apporte de réponses. Nous espérons qu'il puisse atteindre ses objectifs principaux qui étaient d'exposer aux praticiens l'état sur la recherche dans un domaine qui les touche de près, et d'indiquer aux chercheurs quelques voies de recherche à explorer.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- AMBACHTSHEER KP. , - Pension Fund Asset Allocation : In Defense of a 60/40 Equity/Debt Asset Mix -, *Financial Analysts Journal*, Vol. 43, N° 5, (Sept/Oct 1987), p 14-24.
- ARNOTT RD. , - The Pension Sponsor's View of Asset Allocation -, *Financial Analysts Journal*, Vol. 41, N° 5, (Sept/Oct 1985), p 17-23.
- ARNOTT RD. , - Asset Allocation and Pension Funds : A Specialist's Perspective -, *Canadian Investment Review* Vol. 1, N° 1, (Fall 1988), p 47-52.
- BENARI Y. , - An Asset Allocation Paradigm -, *Journal of Portfolio Management*, (Winter 1988), p 47-51.
- BRINSON GP. , LR. Hood et GL. Beebower, - Determinants of Portfolio Performance -, *Financial Analysts Journal*, Vol. 42, N° 4, (July/Aug. 1986).
- BRIYS E., H. LOUBERGÉ ET P. REGLI, - La taille des compagnies d'assurances influence-t-elle leur comportement financier -, *Finance*, Vol 5, N° 2, (octobre 1984), p 261-268
- CALVET, AL. AND J. LEFOLL, - Risk and Return on Canadian Capital Market -, *Canadian Journal of Administrative Sciences*, Vol. 5, N° 1, (March 1988), p 7-10.
- CHUA JH. , RS. WOODWARD AND EC. To, - Potential Gains from Stock Market Timing in Canada -, *Financial Analysts Journal*, (Sept-Oct 1987), p 50-56.
- CHEUNG CS. , I. KRINSKY AND C.Y. KWAN, - Optimal Mix of Investment and Insurance Activities of Property-Liability Insurance Companies -, *Canadian Journal of Administrative Sciences*, Vol. 4, N° 2, p 169-185.
- CUMMINS, DJ. , ET S. HARRINGTON, - Property-Liability Insurance Rate Regulation : Estimation of Underwriting Betas Using Quarterly Profit Data -, *Journal of Risk and Insurance*, Vol 52, N° 2 (March 1985), p 16-43.
- CUMMINS, DJ. , ET DJ. NYE, - Portfolio Optimisation Models for Property-Liability Insurance Companies : An Analysis and Some Extension -, *Management Science*, Vol. 27, N° 4 (April 1981) p 414-30.
- CUMMINS, DJ ET NYE, - The Stochastic Characteristics of Property Liability Insurance Company Underwriting Profits -, *Journal of Risk and Insurance*, Vol 47, N° 1 (March 1980) p 61-77.
- DESROCHERS, J. ET JF. OUTREVILLE, - Effets des Réglementations sur la Rentabilité et le Risque des Compagnies d'Assurances IARD -, *Canadian Journal of Administrative Science*, Vol 3, N° 2 (December 1986) p 290-303.

- EHRHARD, MC. , - The Predictive Accuracy Required when Investing Through Tactical Asset Allocation -, *American Business Review*, (January 1990) p 8-15.
- FARREL, JL. , - A Fundamental Forecast Approach to Superior Asset Allocation -, *Financial Analysts Journal*, Vol 45, N° 3 (May/June 1989) p 32-37.
- FRANCIS, JC. , ET SM. ARCHER, - Portfolio Analysis -, (Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1979).
- FOUSE, WL. , - The Evolution of Asset Allocation Theory and Practice -, in *Asset Allocation for Institutional Portfolio*, The Institute of Chartered Financial Analysts, Charlottesville, 1987.
- FRANCIS, JC. ET SH. ARCHER, *Portfolio Analysis*, Second Edition, (Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice hall, Inc), 1979.
- GOOD W.R, RW. HERMANSEN ET TK. BARNEBY, - Opportunity : Actively Managed Investment Universes -, *Financial Analysts Journal*, (Jan/Feb 1986) p 49-57.
- GOUGEON, - Le comportement financier des compagnies d'assurances selon leur forme juridique -, *Finance*, Vol 5, N° 2, (Octobre 1984), p 227-242.
- GRAWER, R. ET HAKANSON, RR. , - Returns on Levered, Actively Managed Long Run Portfolios of Stocks, Bonds and Bills, 1934-1983 -, *Financial Analysts Journal*, (September/October 1985) p 24-43.
- HAMMOND, JS. - Simplifying the Choice Between Uncertain Prospects where Preference is Nonlinear -, *Management Sciences*, Vol 20, N° 7 (March 1974) p 1047-1072.
- HOYT, RE. , - Use of Financial Futures by Life Insurers -, *Journal of Risk and Insurance*, Vol 56, N° 4 (Dec 1985) p 740-748.
- KAHANE, Y. ET NYE, DJ. , - A Portfolio Approach to the Property Liability Insurance Industry -, *Journal of Risk and Insurance*, Vol 57, N° 4 (Dec 1975) p 579-98.
- KRINSKY, I. , - Mean-Variance Utility Functions, Flexible Functional. Forms and the Investment Behaviour of Canadian Life Insurers -, *Journal of Risk and Insurance*, Vol 52 N°2 (1985) p 241-68.
- KROUSE, CG. , - Portfolio Balancing, Corporate Assets and Liabilities with Special Application to Insurance Management -, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol 5, N° 1 (1970) p 77-105.
- LITZENBERGER, RH. , - Other Approaches to Asset Allocation -, in *Asset Allocation for Institutional Portfolio*, The Institute of Chartered Financial Analysts, Charlottesville, 1987.
- MALLEY, SL. - Why do Financial Executives Manage Pension Funds the Way they Do ? -, *Financial Analysts Journal*, Vol 42, N° 6 (Nov/De 1986) p 56-62.
- MARKOWITZ, HM. , - Portfolio Selection -, *the Journal of Finance*, Vol 3, N° 1 (1952) p 71-91.
- MARKOWITZ, MM. , - Portfolio Selection -, (New-York : John Wiley and Sons, Inc., 1969).
- MICHAELSEN, JB. ET GOSHAY RC. , - Portfolio Selection in Financial Intermediaries : A new Approach -, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol 2, N° 1 (1967) p 166-199.
- OBERMAN, WD. , - Asset Allocation : A Multi-Economic Scenario Approach -, *Journal of Financial Planning*, Vol 1, N° 2 (Oct 1988) p 75-87.
- OUTREVILLE, JF. , - Les opérations des Compagnies d'Assurance IARD : Identification de Modèles et Simulations d'Hypothèses de Conjoncture Economique -, *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, N° 21 (octobre 1981) p 34-50.
- PEROLD, AF. ET WF. SHARPE, - Dynamic Strategies for Asset Allocation -, *Financial Analyst Journal*, Vol 44, N° 1 (Jan/Feb 1988) p 15-27.
- SHARPE, WF. , - Integrated Asset Allocation -, *Financial Analysts Journal*, Vol 43, N° 5 (Sep/Oct) p 25-32.
- SHARPE , WF. , - Likely Gains from Market Timing -, *Financial Analysts Journal*, (March/April 1975) p 8-15.
- SHARPE, WF. , - The Risk Factor : Identifying and Adapting to the Risk Capacity of the Client -, in *Asset Allocation for Institutional Portfolio*, The Institute of Chartered Financial Analysts, Charlottesville, 1987.
- STOWE, JD. ET CJ. WATSON, - A Multivariate Analysis of the Composition of Life Insurer Balance Sheets -, *Journal of Risk and Insurance*, Vol 52, N° 2 (June 1985) p 222-240.
- STOWE, JD. , - Life Insurance Company Portfolio Behavior -, *Journal of Risk and Insurance*, Vol 45, N° 1 (1978) p 431-447.



# PROSPECTUS

## DE L'ÉTABLISSEMENT

### DES ASSURANCES SUR LA VIE.

IL EXISTE UNE LONGUE LITTÉRATURE DE L'ASSURANCE. ELLE ACCOMPAGNE LE DÉVELOPPEMENT DE SA TECHNIQUE ET DE SES INSTITUTIONS. SA FONCTION A ÉTÉ D'EN TRADUIRE LES VERTUS DANS LE LANGAGE DU PUBLIC. ELLE OCCUPE LA PLACE DE CE QUE NOUS APPELONS AUJOURD'HUI COMMUNICATION.

« RISQUES » PUBLIERA QUEQUES UNS DES PLUS BEAUX MONUMENTS DE CETTE LITTÉRATURE QUI TÉMOIGNE DE L'EXISTENCE SÉCULAIRE D'UNE CULTURE DE L'ASSURANCE.

POUR CETTE PREMIÈRE LIVRAISON, UN TEXTE S'IMPOSAIT : LE PROSPECTUS, RÉDIGÉ PAR CLAVIÈRE EN 1788 POUR EXPLIQUER AU ROI L'INTÉRÊT DES COMBINAISONS D'ASSURANCE DE LA COMPAGNIE QU'AVEC LE BARON DE BATZ\* IL ENVISAGEAIT DE CRÉER À PARIS. CE TEXTE, OUTRE L'EXCEPTIONNELLE INTELLIGENCE DE L'ASSURANCE DONT IL TÉMOIGNE, EST PRÉMONITOIRE : DEUX SIÈCLES D'ASSURANCE S'Y TROUVENT PROGRAMMÉS.

**L**aire servir l'inégale durée de la vie humaine, et l'intérêt de l'argent, à fonder des ressources pour l'âge avancé ; ou après la mort, en faveur des survivants : tel est, en peu de mots le but de toutes les sortes d'assurances sur la vie. Leur utilité générale n'est pas douteuse. Dans tout pays où l'on s'occupe du bonheur des individus, on a mis au rang des bienfaiteurs de la société, les hommes qui ont inventé ces assurances.

La Compagnie d'assurance contre les dangers du feu, a toujours regardé son établissement, comme un acheminement aux assurances sur la vie. C'est principalement dans cette dernière entreprise qu'elle a vu le motif d'une association permanente, où l'intérêt des actionnaires, lié d'une manière indissoluble avec le bien de la chose publique, fut par cela même anobli, et mis au dessus de toute contradiction.

\* *Compagnie royale d'assurances, - Prospectus de l'Etablissement des Assurances sur la Vie - Sur Clavière et le baron de Batz, cf. - Histoire des Institutions d'Assurance en France - Jean-Pierre Richard, Editions de l'Argus, 1956, chap III.*

Le Roi a bien voulu permettre à la Compagnie d'ajouter cette utile entreprise à celle des assurances contre les incendies : l'Arrêt du Conseil du 3 novembre 1787 l'autorise à cet effet. Il ne reste donc plus à la Compagnie qu'à instruire le public sur une matière, qui n'est encore connue en France que d'un très petit nombre de personnes.

La doctrine des assurances sur la vie, si honorable pour la science du calcul, si variée, si flexible dans tous les cas où elle devient secourable à l'humanité, exigerait un long traité, et des développements, dont un prospectus n'est pas susceptible. On va cependant essayer de donner une idée de ces assurances, de leur base, de leur origine et de leur utilité, tant générale que particulière. On expliquera la nature des simples assurances sur la vie ; et celle d'une espèce d'annuité plus particulièrement appropriée aux besoins de l'âge avancé et que la Compagnie est convenue de désigner sous le nom d'Annuités différées. On proposera, sous le nom de Caisse des actionnaires, un arrangement utile aux membres de la Compagnie. En satisfaisant à un acte de prudence, ils contribueront eux-mêmes, par cet arrangement, au succès de leur établissement ; ils le soustrairont aux caprices et aux conflits d'intérêts qui se forment dans l'agiotage, et lui assureront d'autant mieux la confiance publique.

On rendra compte des motifs qui ont déterminé la Compagnie à demander un privilège exclusif ; des principes qui mettent l'établissement à l'abri de tout danger ; et des règles fondamentales de son administration.

#### **■ DÉFINITION DES ASSURANCES SUR LA VIE ET DES RENTES DÉSIGNÉES SOUS LE NOM D'ANNUITÉS DIFFÉRÉES.**

On entend par assurance sur la vie, un contrat en vertu duquel des assureurs reçoivent annuellement, pendant un nombre d'années limité, ou une fois pour toutes, une certaine somme ; à condition de payer, à la mort d'une, ou de plusieurs personnes désignées dans le contrat, un capital quelconque, ou une rente annuelle sur la tête d'une, ou de plusieurs personnes, pareillement désignées dans le contrat.

La somme payée aux assureurs, est le prix de l'assurance. On lui donne le nom de prime. L'assuré peut la payer en une seule fois, ou la diviser en paiements annuels qu'il s'engage à faire aux assureurs pendant sa vie, ou seulement durant un nombre d'années limité.

Les assurances sur la vie sont, dans l'usage le plus ordinaire, l'inverse des rentes viagères. L'acquéreur d'une rente viagère débourse un capital pour obtenir cette rente. Celui qui fait assurer sur sa vie ne débourse qu'une rente, et on lui doit un capital.

L'on met encore dans la classe des assurances sur la vie, l'engagement que prennent les assureurs de payer à l'assuré, s'il arrive à un âge désigné, un certain capital, ou une certaine rente annuelle, depuis cet âge jusqu'à sa mort. Les Anglais appellent cette sorte de rente imaginée principalement en faveur de l'âge avancé, *remote annuities* ; en français, annuités différées : expression, d'autant plus convenable à consacrer, qu'elle renferme l'idée nette de la chose. L'annuité est une rente en argent, payable annuellement. Elle est différée, lorsque les assureurs ne doivent en commencer le paiement qu'à

une époque plus ou moins éloignée du jour auquel on a contracté avec eux. L'intervalle entre ce jour et l'époque où le paiement de l'annuité différée commence, est une des conditions, qui facilite l'acquisition de l'annuité. Par ce moyen, l'acquéreur l'obtient pour une somme modérée ; parce qu'il abandonne, pendant cet intervalle, les intérêts de cette somme ; et qu'il ne peut rien exiger des assureurs, si la vie sur laquelle l'annuité repose s'éteint avant l'époque convenue.

Cet intervalle peut aussi servir à acquitter par des paiements annuels, les annuités différées ; facilité avantageuse aux personnes qui ne peuvent faire que des épargnes successives. Un exemple achèvera de donner une idée nette de ces annuités.

Un particulier contracte avec la Compagnie, pour qu'elle s'engage à lui payer, dès qu'il sera parvenu à l'âge de cinquante ans, une rente annuelle quelconque, depuis cet âge jusqu'à sa mort. Il acquiert cette rente, en payant à la Compagnie, soit une prime annuelle, à compter du jour du contrat, jusqu'à l'âge de cinquante ans ; soit une prime unique le jour même du contrat.

Si ce particulier meurt avant l'âge de cinquante ans, la Compagnie n'a rien à lui payer, ni rien à prétendre dans sa succession. S'il parvient à l'âge désigné, il recevra de la Compagnie, dès ce moment, et jusqu'à sa mort, la rente annuelle convenue : telles sont les annuités différées. Cet exemple s'applique à tous les âges.

Enfin les assurances sur la vie se modifient en plusieurs manières ; elles s'appliquent aux cas de mort, aux survivances, et aux prolongations de la vie. L'exposé de leur utilité en donnera une idée plus complète.

#### ■ FONDEMENT DE TOUTES LES SORTES D'ASSURANCES SUR LA VIE.

Elles sont fondées, comme les rentes viagères, sur la durée de la vie humaine, quand on l'envisage dans la réunion de toutes les vies ; soit qu'on les considère depuis la naissance, ou depuis un certain âge, jusqu'à la mort ; soit depuis tel âge jusqu'à tel autre âge. Ces divers points de vue forment autant de classes de longévité, dont chacune comprend plus ou moins d'années.

On a établi, dès longtemps, dans tous les pays policés, des registres où l'on inscrit tous les décès, et l'âge des individus décédés.

Ces registres ont donné à connaître quelle est la vie commune de chaque individu, faisant partie de la masse totale, et de chaque individu de tel ou tel âge. On a trouvé par ce moyen, la durée de vie que l'on peut raisonnablement espérer à chaque âge. Le grand nombre de tables de mortalité rassemblées de divers pays, et la longue suite d'années sur laquelle s'étendent les observations, ont donné aux résultats de ces tables, une telle certitude, que, dans les cas où il s'agit d'une certaine masse d'individus, on peut, sans craindre des mécomptes sensibles, se fier à ces résultats. On peut même les regarder aujourd'hui comme la moindre durée de la vie humaine : car, depuis le temps auquel remontent les tables de mortalité, la police des villes s'est perfectionnée et se perfectionne tous les jours ; et avec elle, l'art de conserver la vie des citoyens, et de prévenir ces grandes calamités, qui détruisaient inopinément, et en très peu de temps, des foules d'individus.

Le prix des assurances sur la vie est une somme telle, qu'en la joignant aux

intérêts annuels qu'elle produira dans les mains des assureurs, il puisse résulter de la réunion d'un certain nombre de ces prix, un capital suffisant pour payer, au décès de chaque assuré, la somme assurée ; c'est-à-dire, celle que les assureurs se sont engagés de rembourser à cette époque. Ce capital doit, de plus suffire au remboursement des frais des assureurs, et leur laisser encore un excédent, au moyen duquel ils puissent prendre ces sortes d'engagements, sans risquer de devenir insolubles.

La durée de la vie individuelle étant très inégale, on conçoit comment les têtes qui vivent plus procurent aux assureurs un excédent qui les met en état de payer, pour les têtes qui vivent moins, la somme assurée sur celles-ci ; quoique leur mort trop prompte, n'ait pas laissé le temps aux assureurs de retirer, par les primes et les intérêts, l'équivalent de cette somme.

C'est donc en combinant les probabilités de la durée de la vie avec l'intérêt de l'argent, qu'on s'est mis en état d'assurer sans risque, une somme quelconque, sur la durée de telle vie qu'on voudra ; ou de payer, soit des rentes, soit des capitaux, à des époques convenues, sans qu'il soit nécessaire d'attendre la mort.

Quelles que soient les diverses formes sous lesquelles on contracte avec les assureurs, si le prix de l'assurance est prudemment calculé, les assureurs sont certains de remplir avec ponctualité tous leurs engagements. Telle est même la certitude des divers calculs sur lesquels reposent les assurances, qu'on peut les entreprendre sans capitaux et par la simple réunion des prix d'assurance. A plus forte raison, ne doutera-t-on pas de la parfaite solvabilité d'une Compagnie d'assurances sur la vie, si elle possède des capitaux indépendants des sommes que lui produiront la recette, et les intérêts des prix, ou primes d'assurances.

#### ■ MOTIFS QUI ONT DONNÉ NAISSANCE AUX DIVERSES SORTES D'ASSURANCES SUR LA VIE.

L'on peut déterminer, sans danger d'un grand mécompte, la durée de la vie moyenne d'un certain nombre d'individus du même âge ; mais l'on sait qu'il est impossible d'assigner avec quelque certitude, la durée de la vie individuelle de chacun d'eux. A quelque degré de perfection qu'on ait porté l'art de prolonger la vie, quelque bien constitué qu'on soit, les tristes exceptions marchent toujours à côté de la règle générale. Ainsi l'acquisition d'une fortune, ou l'accumulation de quelques épargnes restent douteuses, si pour faire l'une ou l'autre, il est nécessaire de pouvoir compter sur la vie pendant un certain nombre d'années.

Cette incertitude causera toujours des inquiétudes, plus ou moins grandes, à l'individu qui voudrait pouvoir s'assurer quelques ressources pour sa vieillesse, ou laisser après lui, à la famille, un pécule qui remplace les moyens par lesquels il la faisait subsister. Plus il sera sage, laborieux, intelligent et fidèle à ses devoirs, et plus il sentira vivement le malheur que causerait sa mort, à ceux dont l'existence est attachée à la sienne.

C'est non seulement pour venir au secours d'une sollicitude aussi louable, que des calculateurs ingénieux et prévoyants ont créé diverses sortes d'assurances sur la vie ; ils ont eu un but plus respectable encore, celui de

favoriser la classe pauvre et laborieuse ; la plus nombreuse et la plus importante dans toute société.

Le produit d'un travail journalier est son partage ; un gain ordinairement très modique est son unique ressource.

Les épargnes lui sont très difficiles. Elles se réduisent en général à si peu de chose, qu'elles se dissipent le plus souvent par l'extrême difficulté de les mettre en valeur.

Lorsqu'à la fin de sa journée, ou de sa semaine, l'homme laborieux ne se voit que quelques sous de reste, il n'y attache presque aucun prix : le cabaret, les loteries, les spectacles, les charlatans, ou quelques autres inutilités, s'emparent aisément de ce chétif pécule ; ou, si une force de prudence et de raison peu commune, le sauve de ces tentations, et le porte à faire quelques épargnes, il est rare encore que sa sagesse soit récompensée par le succès.

Il ne peut pas placer son argent dans les fonds publics. Ces fonds sont ordinairement trop au dessus de ses moyens ; et, sans expérience dans les affaires, il livre souvent ses épargnes à des marchands sans crédit et sans conduite, et les perd dans leurs banqueroutes. S'il échappe à ce danger, on s'emparera d'un autre côté de sa confiance ; on lui promettra de gros intérêts ; on l'éblouira par des avantages trompeurs, dont il ne découvrira pas la chimère ; quelquefois même, une pitié mal entendue viendra se joindre à toutes ces séductions, pour le priver de ce qu'un long et pénible travail lui avait permis de mettre en réserve.

Quand on réfléchit à ces fâcheux inconvénients, on comprend comment, chez le peuple, le bon marché des subsistances peut devenir une source de relâchement dans le travail. L'ouvrier pauvre se persuade qu'il est impossible de faire fructifier solidement de petites épargnes. Ce préjugé lui ôte l'esprit de prévoyance, et l'habitude à ne voir dans ses gains qu'une subsistance journalière plus ou moins abondante. Faut-il s'étonner alors, que, ne sachant comment faire des économies sur son salaire, il épargne au moins sa peine, toutes les fois que, par l'abondance des denrées, il peut acheter avec le gain d'un jour la subsistance de deux ? Mérite-t-il même à cet égard de bien grands reproches ? C'est cependant ainsi que se prolongent, et passent d'une génération à l'autre, la misère et le découragement ; et que des hommes, d'ailleurs instruits, n'ont pas craint de poser en principe cette déplorable maxime, qu'il faut, que la subsistance soit chère, pour que le peuple travaille. Les assurances sur la vie présentent au peuple un abri contre une position si affligeante : elles doivent principalement leur existence à ce but également humain et patriotique.

Le premier projet de ce genre fut fait en Angleterre, par M. HARTLEY ; et le Procureur Général, qui en faisait le rapport à la Reine Anne, qualifiait ce projet de moyen aisé de pourvoir au sort des veuves, des enfants, ou des amis de ceux qui souscrivaient pour son exécution.

On prendra une idée de l'utilité de cette institution en Angleterre, si l'on observe qu'une seule des sociétés d'assurance sur la vie, a distribué, depuis 1706 à 1787, entre quatre mille huit cent deux intéressés, la somme de treize millions deux cents soixante dix mille livres ; somme qu'on doit envisager comme des secours acquis à des veuves et à des orphelins, qui, sans cet établissement, auraient été privés de ces avantages.

En un mot, il est peu d'entreprises dont le but soit plus digne d'éloge, et plus recommandable par ses bons effets. Pour s'en convaincre, il suffira de lire les observations suivantes.

**■ EXEMPLES de l'utilité des Assurances sur vie, et des autres établissements analogues à ces assurances, considérées dans l'usage que peuvent en faire les individus.**

Si l'on a dit, en définissant les assurances sur vie, qu'elles étaient, à quelques égards, l'inverse des rentes viagères, on pourrait en dire autant de leur utilité. Ne pouvant être acquises que par l'abandon d'un capital, les rentes viagères s'appliquent, en général, bien plus au moment présent, qu'elles ne servent pour un avenir éloigné.<sup>1</sup>

Les effets constants des assurances sur la vie sont d'une nature toute opposée. Elles viennent au secours du sentiment précieux qui attache un individu à d'autres individus qui doivent lui survivre. Elles préparent une sûreté contre l'infortune, sans nuire, ni à l'industrie, ni à l'activité. Elles encouragent, au contraire, au travail et à l'économie. Elles fournissent des motifs à la confiance, toutes les fois que cette confiance est nécessaire pour favoriser l'exercice des talents, et l'amour du travail. Enfin, les facilités qu'elles offrent aux bienfaits de l'amitié, à la piété filiale, à la tendresse paternelle, à l'union conjugale, en un mot, aux sentiments généreux, ne peuvent tendre qu'à multiplier la pratique de toutes les vertus, et à ranimer cette sensibilité intéressante, qui tend au bonheur de la société.

Il existe une classe nombreuse de citoyens, dont les talents restent enfouis, par la difficulté où ils se trouvent d'assurer le remboursement des avances dont ils auraient besoin pour les développer ; avances que la seule incertitude du remboursement empêche souvent de leur confier. Chaque fois que la crainte de leur mort retiendra cette confiance, il sera facile d'y obvier, au moyen des assurances sur la vie.

Elles rendront ainsi à la société des hommes perdus jusqu'ici pour elle. C'est peut-être l'unique moyen d'assurer pour jamais à l'industrie les secours de la richesse, qui s'en éloigne toujours davantage, et de vaincre la défiance si souvent nuisible à la prospérité publique ; défiance qui doit naturellement s'accroître ; et parce que la misère, tendant à devenir toujours plus grande, diminue toujours plus les motifs de confiance ; et parce que la difficulté d'intéresser le riche au sort de l'indigent, conduit trop souvent ce dernier à tromper.

Le propriétaire d'un capital modique, nécessaire à ses besoins, n'ose en prêter une partie à un ami digne de toute sa confiance, mais dont la mort prématurée, peut le rendre insolvable, et mettre le prêteur dans l'embarras. Offrez à celui-ci le moyen d'assurer sur la vie de l'emprunteur une somme égale à celle qui sera prêtée, et rien n'empêchera le prêteur de se livrer aux

1. Il faut cependant en excepter les rentes viagères sur les têtes choisies. Telles qu'on les a imaginées dans l'étranger, elles peuvent, aussi longtemps qu'elles durent, se transmettre aux enfants, aux héritiers ; et, comme d'ailleurs elles ne sont pas sur la tête du propriétaire, elles l'invitent nécessairement à l'économie. On doit encore observer ici, qu'en considérant ces rentes sous leur rapport politique et national, il eût été à désirer, pour la France, puisqu'on y créait beaucoup de viager, que cette manière de le constituer eût été plus généralement connue, et mise en usage par les Français eux-mêmes. Il est peu de villes où ces sortes de rentes convinssent mieux qu'à Paris, et à peine les y connaît-on.

inspirations de l'amitié. Si, par exemple, l'emprunteur était âgé de vingt cinq ans, et qu'il eût besoin de dix mille livres pour cinq années ; l'assurance, une fois payée, lui coûterait mille cinquante deux livres, dix sous<sup>2</sup> ; si l'emprunteur était âgé de quarante ans, et qu'il eut besoin de la même somme, et pour le même nombre d'années, l'assurance lui coûterait alors quatorze cents vingt et une livres, cinq sous.

Un particulier contrarié par de fâcheuses circonstances, trouve à peine les moyens de subsister avec sa famille : il entrevoit une fortune assurée dans un voyage lointain ; mais, s'il mourait avant de l'avoir accompli, il laisserait sa famille dans la détresse, et cette crainte le retient auprès d'elle, dans un état pénible pour tous.

Que ce particulier puisse trouver, par lui-même ou par ses amis, la prime nécessaire pour faire assurer, sur sa vie, pendant son absence, une somme suffisante pour préserver sa famille de l'indigence, dans le cas où il mourrait avant d'avoir réalisé ses vues ; il ne balancera plus à chercher au loin les ressources qu'il n'avait pas autour de lui.

Un grand nombre de pensions, de salaires ou de rentes reposant sur une seule tête, servent cependant à l'entretien de plusieurs. En faisant sur de tels revenus quelques modiques épargnes, on pourra, dans bien des cas, faire assurer, sur cette tête, un capital, qui remplace, après elle, aux survivants, une partie de la pension, ou de la rente, qui servait à leur entretien.

Que de même, l'on fasse assurer un capital sur la vie d'un bienfaiteur, dont la mort éteindrait une pension, ou des salaires, qu'il ne doit payer que pendant sa vie ; et l'on prévient l'entière extinction de ce revenu.

En un mot, à l'aide des assurances sur la vie, les rentes nécessaires à ceux qui en jouissent, et qui reposent sur la tête d'autrui, pourront être conservées en partie, malgré le décès de la personne rentée.

Les familles des gens d'église, d'épée et de robe ; celles des médecins, chirurgiens, et généralement de tous ceux qui possèdent des offices publics, ou des emplois particuliers, et dont la fortune est toute entière dans l'exercice journalier de ces diverses professions, peuvent être préservées par ces assurances, de la détresse où les jetterait la mort prématurée de leurs chefs, ou du parent qui pourvoyait à leurs besoins.

On sentira d'autant mieux le prix de cette ressource, si l'on observe que ces professions sont ordinairement entre les mains de personnes dont l'état est relevé par une éducation soignée ; que leur dépense s'établit tout au moins d'après la manière de vivre, ou les préjugés de leur état ; et que, par conséquent, une famille peut se trouver tout-à-coup dans une situation très déplorable, par la seule habitude de l'aisance dont elle jouissait.

L'assurance renouvelée chaque année, et qu'on peut faire cesser quand on veut, est la plus convenable à ces positions. Il est d'autres circonstances où la grande utilité des assurances sur la vie n'est pas moins évidente. Si un père de famille a besoin d'une somme pour établir ses enfants, ou pour quelque autre objet important, et qu'il ne possède pour tout bien que le revenu d'un fonds substitué ; le risque de sa mort le prive ordinairement du crédit nécessaire pour emprunter sur ce fonds. Que, dans cette position, il fasse

2. La prime d'assurance sera, dans ce cas, payée par l'ami, si son amitié peut aller jusque là ; ou par l'emprunteur, ou ses parents, ou d'autres amis.

assurer annuellement sur sa vie une somme toujours décroissante, à proportion que la jouissance de ses revenus lui fournira des moyens de remboursements, il trouvera des prêteurs disposés par cette précaution, à lui confier les sommes qui lui seront nécessaires.

Il est d'autres cas où ceux qui attendent des substitutions, ou des réversibilités, trouveraient un grand avantage à vendre leurs expectatives. Ils ne peuvent trouver des acheteurs qu'en consentant à d'énormes sacrifices. S'il est vrai, comme on l'assure, qu'à Paris, il se vende annuellement pour plusieurs millions d'usufruits, à l'intérêt de vingt pour cent, sur une tête sans distinction d'âge, l'établissement de la Compagnie fera nécessairement cesser des ventes aussi onéreuses. Car si, jusqu'à présent, les acheteurs traitent à si haut prix, c'est parce qu'ils ne peuvent se charger d'un assez grand nombre d'usufruits pour s'abandonner au résultat des probabilités générales. La Compagnie, au contraire, pouvant, par la masse de ses affaires, s'assurer le résultat ordinaire des probabilités générales, fournira aux usufruitiers les moyens de traiter à des conditions raisonnables.

Sous d'autres rapports, les mêmes observations s'appliquent au cas où un ecclésiastique, simple usufruitier, voudrait emprunter pour quelque fondation pieuse, ou quelque acte de charité ; ou bien lorsqu'il aurait des bulles à payer avant de prendre possession d'un évêché, d'une abbaye, ou de tel autre bénéfice sujet à cet impôt.

Il en est encore de même à l'égard des personnes qui rempliraient avec succès certaines charges, mais qui ne peuvent les acquérir qu'au moyen d'une finance qui leur manquerait, tant que le risque de leur mort exposerait les prêteurs. La ressource de l'emprunt leur sera ouverte, dès qu'ils pourront faire assurer cette finance sur leur vie.

D'autres (et ces cas-ci sont plus nombreux qu'on ne pense) n'ont que des rentes viagères sur leur propre tête. Des circonstances inattendues leur en font regretter les capitaux. Si, pour les recouvrer, ils veulent vendre ces rentes, ils ne le peuvent qu'à un prix très désavantageux, faute d'acheteurs en état de les acquérir sur le pied des probabilités de la vie. C'est le même cas dont il vient d'être fait mention à l'égard des réversibilités : la Compagnie pourra toujours traiter de ces rentes, d'après les principes modérés de son établissement.

Les rentes viagères sont devenues, comme on sait, un objet de commerce. C'est l'effet naturel des emprunts successifs sous cette forme, préférée sans doute, parce qu'elle nécessite le remboursement, en le confondant avec les intérêts. La quantité des rentes viagères s'étant ainsi accrue, tout ce qui fera de leur acquisition un motif propre à encourager l'esprit d'ordre et d'économie, doit être agréable à l'administration et aux amis de la chose publique. On peut y parvenir en multipliant les combinaisons utiles dont elles sont susceptibles. La Compagnie s'en occupera dans le plus grand détail. C'est un des plus heureux usages qu'elle puisse faire de son privilège. On a vu que les rentes viagères sont liées par leur base aux assurances sur vie : on a pu voir qu'elles sont, elles-mêmes, une sorte d'assurance. Ainsi la Compagnie, en les faisant servir au but salutaire de son établissement, multipliera ses opérations, et les rendra par cela même plus solides.

Favorable sous ce point de vue à la circulation des rentes viagères, la

Compagnie sera encore très utile aux spéculateurs qui, pour les revendre, les placent sur des têtes choisies. On sait qu'ils en ont constitué pour des sommes considérables, et que par conséquent, la mortalité de ces têtes est à leurs risques, en attendant qu'ils trouvent à les vendre : or dès qu'ils ne se proposent pas de garder longtemps ces rentes, et que cependant ils en ont pour des sommes considérables sur chaque tête, il leur conviendra souvent de faire assurer ces têtes pendant un ou deux ans. La Compagnie pourra seule traiter de ces assurances, et à des conditions équitables.

Elle sera plus utile encore, et sous un autre point de vue, aux propriétaires de rentes viagères sur têtes choisies.

La nature de ces rentes exige que le rentier travaille à recouvrer, en tout ou en partie, le capital qu'il a employé pour les acquérir. Sans cette précaution, la rente, étant sur d'autres têtes que la sienne, pourrait lui manquer, par la mort inopinée de ces têtes, et le laisser dans le besoin. En faisant quelque sacrifice sur sa rente, il pourra prendre avec la Compagnie des arrangements, par lesquels il retrouvera, sans embarras, à la mort de chaque tête, la somme dont il aura jugé à propos de s'assurer le recouvrement.

Ces arrangements conviendront à un grand nombre de personnes, pour qui les soins qu'entraîne la nécessité de recouvrer leur capital par des épargnes, sont, ou fatigants, ou impossibles, et qui, par cela seul, peuvent être conduites à dépenser toutes leurs rentes, quoiqu'elles excèdent leurs besoins.

Le taux, nécessairement peu varié des rentes viagères, ne présente pas aux personnes âgées le même avantage qu'aux jeunes-gens. La Compagnie déterminera un intérêt sur la vie, qui, au contraire de celui qui provient des emprunts publics, sera proportionné aux divers âges. Cet intérêt pourra même se joindre, chaque année, au capital, pour fructifier de la même manière, jusqu'au terme où le propriétaire voudra retirer, en tout ou en partie, la somme dont il sera devenu créancier.

Cette ressource ajoute un avantage aux rentes viagères ; celui de faire croître les moindres épargnes avec plus de rapidité, et de procurer plus promptement une somme nécessaire à quelqu'emploi utile.

Elle est particulièrement applicable aux enfants dès leur naissance. Une modique somme, placée à cette époque sur leur tête, leur préparera le fonds nécessaire à un établissement, une dot, ou un apprentissage, pour l'âge convenable à ces diverses déterminations.

Ceux qui auront fait assurer sur leur vie, une somme ou une rente quelconque, destinée à leurs héritiers, pourront néanmoins, dans le cas où une indigence imprévue viendrait affliger leur vieillesse, les faire servir à leur propre usage.

La valeur d'une somme assurée augmente à mesure que la fin naturelle de la vie approche ; et dans les circonstances inattendues, qui rendraient nécessaires à l'assuré lui-même le capital, ou la rente que les assureurs ne doivent payer qu'après sa mort, il pourra toujours en retirer cette valeur, sans avoir à craindre la main pesante de l'usurier. Comme il conviendra à la Compagnie de racheter ses propres engagements ; elle pourra toujours en payer un prix plus avantageux au vendeur, que ne le ferait toute autre personne. Aussi, les Compagnies anglaises se réservent-elles, lorsque leurs engagements sont à

vendre, la préférence de l'achat ; précaution nécessaire pour conserver à l'assuré tout l'avantage de son contrat.

L'usage des assurances sur vie peut influencer avantageusement sur l'agriculture même. Pour la faire prospérer, il faut que le cultivateur soit toujours généreux envers la terre ; qu'il lui prodigue, non seulement son temps et sa peine, mais encore des avances.

Cependant, la plupart des fermiers ou des laboureurs propriétaires, n'ont pas plutôt économisé quelque argent, qu'ils le regardent comme la première ressource de leur famille, pour le cas où elle viendrait à les perdre ; et la crainte qu'ils ont d'exposer leur argent dans de nouvelles avances, les condamne souvent à l'inaction. Qu'on les instruisse du moyen de leur faire assurer sur leur vie, pour un temps limité ; et la même crainte ne les empêchera plus de s'en servir à faire mieux fructifier leurs champs.

Les grands propriétaires, surtout, en faisant assurer sur la vie de leurs fermiers une somme en faveur de la famille de ces cultivateurs, les encourageraient ; et seraient amplement dédommagés de ce bienfait peu coûteux, par la meilleure culture de leurs terres.

La Compagnie assurera sur plusieurs vies jointes ensemble. Un mari et une femme pourront, par exemple, faire assurer une somme quelconque, payable à l'un ou l'autre des survivants, ou seulement à celui des deux qui aura été désigné d'avance. Cette dernière espèce d'assurances sert à conserver au mari ou à la femme, une rente qui doit s'éteindre à la mort de l'un ou de l'autre. Ceux qui, dans quelque situation que ce soit, ne prétendent qu'à assurer à leurs héritiers, ou à telle autre personne à laquelle ils voudront faire du bien, un capital payable après leur mort, pourront remplir leur but, soit en payant à la Compagnie une somme une fois pour toutes, soit en lui payant une redevance annuelle jusqu'à leur mort.

Une personne âgée de vingt cinq ans, en payant comptant deux livres cinq sous, six deniers, à la Compagnie, assurera en faveur de qui bon lui semblera, cent livres, payables à son décès, si elle venait à mourir dans un an.

Il lui en coûterait six livres, onze sous, trois deniers, en un seul paiement, pour faire durer l'assurance trois ans ; dix livres, dix sous, six deniers, pour la faire durer cinq ans ; et, trois livres, sept sous, trois deniers, pour la faire durer pendant la vie entière. Ce genre d'assurance est applicable à tous les âges. Il est beaucoup de cas dans la vie, où la ressource des assurances n'est utile ou nécessaire que durant un certain nombre d'années : tel est celui où un père de famille attend un héritage, qui serait perdu pour ses enfants, ou pour sa veuve, si l'expectant mourait avant que cet héritage lui fut dévolu. Tel est encore le cas où il ne faut à un particulier, qu'un certain nombre d'années pour acquérir une fortune, qui le délivre de toute inquiétude. On sent qu'alors la ressource des assurances ne lui est nécessaire que pour un nombre d'années limité, et seulement comme précaution contre une mort prématurée. Enfin, dans toutes les professions peu lucratives, la médiocrité du gain ne saurait le plus souvent permettre que des assurances qu'on renouvelle d'année en année. La Compagnie présentera toutes ces facilités.

### ■ ANNUITÉS DIFFÉRÉES

On a donné la définition de ces sortes d'annuités. Elles sont destinées par leur nature, à ceux qui veulent assurer, soit à eux-mêmes, soit aux leurs, une ressource pour l'âge du repos, ou pour le temps où le travail devient trop pénible, ou impossible, ou peu productif. Elles ont l'avantage de pouvoir être acquises dès qu'on peut compter sur quelques épargnes annuelles, ou qu'on peut y destiner de bonne heure une somme qui, par l'abandon de l'intérêt, au profit de la Compagnie, suffise à payer l'annuité. Elles sont convenables à toutes les classes de la société ; aux riches et aux pauvres ; surtout à la classe des individus qui tirent leur aisance d'un état peu certain. Elles conviennent principalement aux personnes qui ne vivent que du produit d'un travail journalier, et qui peuvent en tirer quelques économies. Elles remédient aux difficultés qu'elles éprouvent pour les faire fructifier.

Pour venir d'autant mieux à leur secours, la Compagnie, quelqu'en soit l'embarras, recevra même de très petites sommes. Ces sommes porteront intérêt, au profit du propriétaire, jusqu'à ce qu'elles aient atteint la quotité qui lui permettra de les employer en assurances sur la vie, ou en annuités différées.

La Compagnie recevra aussi des sommes considérables, pour en accumuler les intérêts au profit des dépositaires ; sans faire dépendre le remboursement de ces sommes et des intérêts accumulés, d'aucun des hasards de la vie. Par ce moyen, l'établissement de la Compagnie présentera au public, le double avantage de pouvoir faire fructifier des dépôts pour des termes plus ou moins différés au simple intérêt composé, sans nulle combinaison de mortalité ; et à des intérêts combinés avec les divers âges et la probabilité de la durée de la vie.

Le calcul des annuités différées a été établi, par la compagnie, sur le pied le plus avantageux qui lui a été possible pour les acquéreurs. Elle portera une attention d'autant plus grande à cet objet, que c'est en particulier, dans les combinaisons pareilles aux annuités différées, que se trouvent les moyens d'établir des caisses en faveur des veuves, des orphelins, des enfants en bas âge, des corporations d'ouvriers, etc...

On voit, par tous ces exemples, qu'en faisant connaître le parti qu'on peut tirer des diverses sortes d'assurances sur la vie, on rendra les plus grands services à toutes les classes de la société, et en particulier à la classe laborieuse et peu favorisée de la fortune ; puisqu'elle y trouvera les moyens de faire servir ses épargnes à acquérir des ressources contre la pauvreté, à laquelle cette classe semble n'être condamnée que par la privation d'un établissement pareil à celui de la Compagnie.

Il sera de son devoir, comme de son intérêt, de multiplier une instruction aussi utile ; et, sans doute que les amis de l'humanité voudront bien favoriser ses efforts. Quelle plus noble application de la bienfaisance, que de répandre chez le peuple l'esprit de prévoyance et de calcul qui l'excite au travail ! Connaît-on un préservatif plus sûr contre les vices ? Aussi longtemps qu'on n'a pas d'autres ressources à opposer à la misère, que les dons de l'aumône et l'assistance des hôpitaux, peut-on se défendre de la triste réflexion, que

ces moyens répandent souvent l'avilissement, par les mains mêmes de la charité, et préparent des encouragements à la fainéantise ?

La compagnie n'étendra pas plus loin les exemples de l'utilité de son entreprise ; ils se multiplieraient presque autant que les circonstances d'où les hommes peuvent tirer leur fortune ou leur subsistance.

Tous ces exemples, quoique relatifs à l'utilité personnelle, sont autant de preuves du bien général que la nation retirera de cet établissement ; et ce bien est assez évident, pour que d'autres observations soient superflues. Qu'on permette cependant à la compagnie d'insister sur quelques considérations générales, qui rendent son entreprise plus sensiblement avantageuse à la chose publique.

#### **■ AVANTAGES PUBLICS DES ASSURANCES SUR LA VIE, DES ANNUITÉS DIFFÉRÉES ETC..**

Tout ce qu'on a dit des rapports heureux entre les assurances sur la vie et les rentes viagères, tant à l'égard du commerce de ces rentes, que des moyens divers de les rendre compatibles avec l'esprit d'ordre et d'économie, a déjà convaincu le lecteur, que les assurances sur la vie étaient utiles sous ce point de vue, dans un pays où les rentiers viagéristes étaient nombreux. Il a vu que la plupart de ceux-ci, pouvant toujours disposer de quelque excédent au delà de leurs besoins, seraient invités à le sauver de la profusion ou de la négligence, en leur présentant la facilité de le rendre utile après eux.

Le lecteur a compris que tous les hommes qui ne jouissent que d'une aisance précaire, par sa dépendance de l'exercice de leurs talents, de leur industrie, ou de quelque emploi, doivent être, en quelque sorte, rangés dans la classe des viagéristes, relativement à l'usage des assurances sur la vie.

Leur utilité, à tous ces égards, est donc un avantage public, et doit les rendre agréables à l'administration.

Le Gouvernement reconnaîtra, sans doute, avec la même satisfaction, les rapports de ces assurances avec la classe indigente. Il est évident qu'elles y porteront la prévoyance et l'encouragement. Quand au lieu d'être conduit à s'étourdir sur son sort, le peuple verra que des plus petits deniers, il peut sortir une provision pour l'âge avancé, quelques secours pour les veuves, pour les enfants, ses idées changeront ; le travail prendra insensiblement, à ses yeux, plus de consistance et de valeur. Il s'éloignera de plus en plus de ces déplorables spéculations où l'on surprend sa crédulité, où il se ruine en courant après des chimères, où le hasard le plus heureux ne lui donne qu'un secours pernicieux par la manière dont il est acquis.

Cet avantage public serait-il indifférent ? Tout encouragement nouveau qui porte au travail, au développement de l'industrie, n'est-il pas un fond nouveau et productif, dont le revenu public ne tarde pas à ressentir avantageusement les bons effets ?

Par cela même, la compagnie est dispensée de prouver qu'au succès de son établissement, se lie nécessairement la diminution de la mendicité. C'est principalement sous ce point de vue, qu'il devient intéressant pour toutes les personnes, qui voient dans cette calamité, la plus triste des maladies de la civilisation. On abonde en projets pour la guérir ; mais aucun n'a encore

présenté de solution satisfaisante. Les ressources que fournit la doctrine des assurances sur la vie, se présentent jusqu'ici comme le plus sûr moyen de diminuer ce fléau, et de le prévenir pour la suite.<sup>3</sup>

Il faut se rappeler, que la société anglaise, dont il a déjà été fait mention, a distribué, dans le cours de quatre vingts ans, treize millions deux cents soixante dix mille livres, entre quatre mille huit cents deux personnes.<sup>4</sup>

On ne saurait nier qu'une somme aussi considérable n'ait été, en quelque sorte, tirée du néant. Elle est en grande partie la réunion de petites portions d'argent éparses et oisives, que la société anglaise, en les rassemblant, a considérablement augmentées par des intérêts soigneusement accumulés. Sous d'autres rapports, cette importante somme est un produit de la prévoyance, de l'économie, en un mot, de cette sagesse de conduite, encouragées par l'établissement des assurances sur la vie ; conduite toujours utile à l'Etat, et qu'un bon gouvernement ne saurait trop protéger, et mettre en honneur. Ces treize millions, ainsi distribués, sont enfin un résultat sensible d'une des plus heureuses inventions qui ait jamais existé en faveur de l'humanité. Qu'on médite sur toutes ces considérations, en les appliquant aux objets dont l'ordre social et la félicité publique se composent, et qu'on juge si un établissement qui promet de tels résultats, autorisé, protégé, et surveillé par le gouvernement, n'est pas un des plus grands bienfaits du Souverain envers la nation entière.

#### ■ AUTRE AVANTAGE DE L'ÉTABLISSEMENT DES ASSURANCES SUR LA VIE, RELATIVEMENT À L'ESPRIT PUBLIC.

L'arithmétique politique devient de plus en plus l'objet de l'attention de la plupart des gouvernements. Elle seule peut indiquer avec certitude les vrais moyens de la puissance et de la prospérité des Etats. Elle manque presque partout, en France comme ailleurs<sup>5</sup>, d'observations nationales nécessaires à ses calculs. De là vient qu'elle n'a rien produit encore qui puisse être d'un grand secours. Elle n'est jusqu'à présent qu'un faible objet de curiosité ; tandis que des observations régulières, multipliées, et dirigées avec intelligence, fourniraient au gouvernement des résultats infiniment utiles pour les progrès de la félicité publique. La durée de la vie, considérée dans les diverses époques, dans les divers lieux, dans les deux sexes, et dans la diversité des professions, est une des parties les plus essentielles de l'arithmétique morale et politique. Elle varie beaucoup, et s'écarte des proportions qui sembleraient devoir exister entre les divers âges et la commune durée de la vie, dont on se croit suffisamment instruit.

Relativement au gouvernement, l'examen de ces circonstances intéresse la

3. Si la doctrine des assurances sur la vie, appliquée au soulagement de l'indigence, n'a pas encore détruit, en Angleterre, la mendicité, c'est qu'elle est en quelque sorte fécondée par la mauvaise organisation de la taxe des pauvres, et par l'indiscrète profusion des charités.

4. D'autres établissements où l'on a pu déposer en sûreté, quelques sommes d'argent pour y être augmentées par l'accumulation des intérêts, on donne au bout d'un certain temps les moyens d'exécuter de très grandes et utiles entreprises auxquelles ces sommes étaient destinées.

5. Sans doute qu'on a pourvu, en France, à ce qu'il soit tenu, dans chaque paroisse, un registre des naissances, des mariages et des morts. Mais l'Ordonnance à cet égard n'a eu d'autre but que d'assurer l'état des citoyens. On ignorait, lorsqu'elle a été rendue, les lumières qu'on pourrait tirer de ces registres pour évaluer la population ; en sorte que leur dépouillement n'a jamais intéressé, sous ce point de vue. On conçoit combien cette police peut fournir d'utiles instructions, lorsque les vues qui la dirigeront, s'étendront sur la population, et sur toutes les observations qui en dépendent.

santé publique, et toutes les dispositions politiques importantes, dont la population doit être la base.

Relativement aux assurances sur la vie, cet examen déterminera les calculs avec plus de précision ; il fixera les prix d'assurances particuliers à certaines villes, et à certains cantons ; mais, sur toutes choses, il donnera les moyens de multiplier les combinaisons secourables, et qui sont loin d'être épuisées, dans les pays même où les assurances sur la vie sont en usage depuis longtemps.

Par exemple : les diverses professions ont une vie commune, qui leur est particulière, parce que ces professions influent plus ou moins sur la santé. Des lumières sûres à cet égard, (et le temps avec les soins peuvent les procurer) donneraient la facilité d'établir en faveur des professions pénibles, et peu lucratives, des caisses d'épargnes particulières à chacune d'elles. Par ce moyen, les nombreux individus qui appartiennent à ces professions, pourraient acquérir, à peu de frais, la perspective consolante d'une rente annuelle, pour le temps où, selon la nature de la profession, leur forces seraient devenues insuffisantes ; rente qui serait prolongée jusqu'à la fin de leurs jours. C'est ainsi que des caisses d'épargnes, instituées en faveur des maçons, des charpentiers, des couvreurs, des doreurs, des marins, même des pêcheurs etc... suivraient des proportions différentes les unes des autres. Qui doute que des caisses, ainsi appropriées à chaque profession, ne donnassent beaucoup d'encouragement et de sécurité aux individus dont cette profession est l'unique ressource ?

Or, l'intérêt de la Compagnie, la portant plus immédiatement à faire les recherches nécessaires aux progrès de ses assurances, le Gouvernement doit attendre d'elle des lumières importantes sur les causes de la plus ou moins grande durée de la vie dans tous les âges, dans toutes les professions, et dans tous les lieux. Elle peut, pour obtenir ces lumières, diriger elle-même les travaux, les encourager par des récompenses ; car plus elle rassemblera d'observations, et plus elle pourra multiplier à son avantage, et à celui du public, les établissements secourables ■

# CARTES DE CREDIT

## et compagnies d'assurance

### LA PREMIÈRE CARTE EST NÉE DE L'INQUIÉTUDE

Le volume des chèques impayés était tel dans l'Amérique des années 50, que la plupart des commerçants rejetaient (il en est encore de même à ce jour) ce moyen de paiement : les restaurateurs en particulier. C'est à la table même d'un restaurant où son chèque venait d'être refusé que Mc Namara, avocat à New York, eut l'intuition, en 1952, d'un nouvel instrument : « si je vous rends, signée par moi, votre facture - dit-il à son hôte - et que je trouve la manière de vous en assurer le paiement, alors ma signature vaut de l'or, n'est-ce pas ?... » La naissance du Diner's Club s'ensuivit.

Une carte comme support de ce nouveau procédé ?... pourquoi pas ?... A-t-on jamais fait mieux qu'une carte pour établir son identité ?... En échange d'un certain « fee » prélevé sur le montant de la... facture, le paiement est garanti !...

Ainsi, cette création, et par la suite, celle de toutes les autres familles de cartes de paiement, procédait-elle d'un acte d'assurance. Si les cartes avaient des états d'âme, quelque psychanalyste nous montrerait sans peine que l'assurance est inséparable de leur destin. On peut constater que la plupart des cartes - qu'elles soient de débit, de crédit, ou qu'elles soient cartes de « clubs » - incluent ou offrent en option des prestations d'assurances. Certaines garanties concernent parfois potentiellement des millions de personnes à la fois ;

il en est ainsi par exemple, de l'assurance accident liée à un titre de transport payé par carte bancaire, ou carte accréditive : des milliers de contrats sont conclus par la simple utilisation de la carte, sans même parfois que les porteurs le sachent... Voilà une singulière fortune pour un produit auquel un cliché séculaire assigne une prétendue fatalité : « l'assurance ne s'achète pas, elle se vend » ; c'est du moins ce que, en fin de banquet, continuent d'affirmer, la main sur le cœur, à leurs agents, bien des Présidents de compagnies que l'on sait plutôt soucieux de se passer d'eux : « nous aurons toujours besoin de vous... Irremplaçable, le contact humain !... »

Tendre une carte est geste personnel, gratifiant, indolore. L'effet magique<sup>1</sup> qu'on lui prête volontiers suggère à de nombreux assureurs d'installer leurs produits sur ce véhicule de charme. De leur côté, les émetteurs, les « membres associés » et les gestionnaires voient dans l'assurance une gamme de services capable d'enrichir leur carte : un contenu pour leur contenant. L'assurance est protéiforme ; elle se coule dans tous les moules ; s'associe à toutes les images ; se diversifie vers toutes les cibles. On peut introduire de l'assurance dans la carte d'un cordonnier comme dans celle d'une compagnie aérienne, dans la carte d'une église méthodiste comme dans celle d'un hypermarché.

Incluse dans une multitude qui désamorce la hantise de l'antisélection, une garantie de bonne allure peut se solder par un prix

unitaire très faible, si petit même qu'une carte gratuite peut, à la limite, s'en accommoder. Lorsque l'assurance, au contraire, est offerte en option, la carte aide à faire passer en douceur un paiement, que, de surcroît, le crédit propose, le cas échéant, de diviser par douze. Un fichier bien informé et une communication qui se fait au rythme des envois de relevés nouent l'intérêt des deux partenaires : bras dessus, bras dessous, apparemment bien assortis, assurance et carte mènent une vie sociale extrêmement variée, et vont même parfois jusqu'à l'épreuve du mariage. La démarche revêt de multiples formes en raison d'abord de la diversité des supports : carte bancaire généraliste, cartes accréditatives plus ou moins haut de gamme, les unes et les autres porteuses - ou non - d'une ligne revolving, cartes multi-enseignes ou privatives, cartes de gestion (seul enregistrement des données marketing), cartes de clubs etc... le patchwork du vignettage, du « cobranding » (juxtaposition de marques) et l'émergence de cartes d'affinités accroît encore le caractère composite du paysage.

■ **MARKETING  
ET MARQUETERIE**

Sur ces supports, les produits d'assurance et d'assistance se présentent avec des vocations très différentes :

- soit, l'assurance est simplement un « plus-produit », un « *enhancement* » (rehaussement, valorisation) effectif ou placebo. Elle peut n'être qu'un élément de « remplissage » (quelques milliers de francs d'Individuelle Accident, cela « fait volume » et ne coûte pas cher). Elle peut présenter un avantage réel (par exemple, l'assurance achat de Amex ; ou lors d'une location de véhicule, l'exemption de la franchise de l'assurance dommages, dans

la carte Premier). Dans l'une ou l'autre hypothèse, sa vocation est d'aider à vendre la carte et son utilisation.

- soit, l'assurance proposée en option, représente par elle-même un centre de profit pour le promoteur de la carte (par exemple l'assurance du solde du compte crédit en cas de décès, ou la protection juridique). Dans ce cas, c'est la carte qui aide à vendre l'assurance. Bien sûr, ces deux stratégies peuvent être mélangées.

- soit, la carte est émise à l'initiative d'une société d'assurances : c'est l'hypothèse qui retiendra dans les pages qui suivent notre attention, en la portant tout particulièrement sur les sociétés traditionnelles, en raison des problèmes qu'elles ont à traiter concernant leurs réseaux et la tenue de leurs parts de marché.

Les deux premières situations offrent naturellement toutes sortes d'opportunités aux sociétés d'assurances ou d'assistance, qu'il s'agisse de produits à thèmes reposant sur des cartes très ciblées, ou de « packages » plus généraux... mais ce développement ne relève pas de leur politique commerciale propre. Sauf dans le cas de quelques sociétés spécialisées, souvent étrangères, se glissant dans un créneau nouveau, il s'agit plus d'une marqueterie réalisée par le promoteur de la carte que d'une action de marketing effectuée par l'assureur.

Le troisième cas de figure procède d'un autre enjeu :

Imaginons une société traditionnelle engagée dans une stratégie de reconquête. Dans un premier temps, elle a probablement analysé ses points faibles et exploré ses points forts, ses valeurs ajoutées possibles face aux comportements nouveaux des assurés (... nouveaux, dit-on... pourtant ce n'est pas hier qu'ils ont commencé à écouter le chant

d'autres sirènes...). Elle a mobilisé les départements du siège et la hiérarchie extérieure. Elle a conclu une manière de concordat avec les agents, assorti d'un élargissement valorisant du rôle de l'agence, etc... Tous les acteurs ayant les yeux tournés vers la clientèle, une carte a été lancée dans un deuxième temps, conçue pour être l'un des instruments de l'ensemble des actions mises en oeuvre. La carte est porteuse d'un message. Imaginons... car cette carte n'existe pas.

#### ■ STRATAGEMES ET STRATEGIES

Plusieurs sociétés d'assurances ont une présence - éventuellement motrice - dans plusieurs cartes : la carte **Diamant** du groupe **Azur**, multiservices (comme la carte **Solidarité** de la GMF) propose, outre quelques garanties, un crédit revolving, des réductions et des privilèges liés à divers partenaires. Elle a vraisemblablement de quoi séduire, mais elle pourrait tout aussi bien être offerte par n'importe quel centre commercial.

La carte **Via** banque est une carte bancaire... (encore qu'un train **Via** pourrait un jour en cacher un autre). Une carte **Diner's Club/AGF** peut sans doute contribuer, par l'apport de quelques milliers de porteurs, au sauvetage du Diner's et enrichir l'image des AGF dans l'esprit d'un nombre égal de clients en mal de standing... mais je ne vois pas en quoi elle peut enrichir le champ spécifique de la relation assureur/assuré. L'Abeille offre avec SOFINCO une carte bleue assortie d'un crédit permanent. La carte **Allianz** est une carte **Cofinoga** vignettée **Allianz**. La carte **UAP n° 1** est réalisée avec le concours de la banque **Worms** et gérée par **Cofinoga**. Ces deux dernières n'apportent, en substance, rien d'autre qu'un revolving (avec option comptant, et op-

tion paiement en trois fois) et une - réserve - (trouvaille sémantique pleine de pudeur), avec suggestion appuyée de s'en servir pour fractionner les primes. La carte **Allianz** annonce sans fard sur un tract modeste : - avec **Allianz** vous avez du crédit -. Dans la brochure assez luxueuse de la carte **UAP n°1**, d'aimables litotes (- facilités de paiement -... - réserve financière -... - vous intégrez vos primes en douceur -) font patienter le lecteur jusqu'à la page 12 (sur 22) avant que la couleur lui soit clairement annoncée. Bref les vignettes, **Allianz** ou **UAP**, en grandes lettres sur la carte n'y changent rien : elles sont des cartes de crédit et rien de plus. Au demeurant, le crédit est souvent bien utile, la mensualisation des primes serait tout à fait intéressante si elle pouvait se faire sans agios (Aïe !... la loi Scrivener !...). Je me demande si la mensualisation à crédit peut avoir beaucoup de succès. L'assurance et le crédit ont malheureusement en commun de faire l'objet d'une offre pléthorique et d'être ressentis par le public de façon mitigée. Dès lors, le mariage des deux sans autre cortège, n'invite guère à faire la fête. Le groupe AXA me paraît avoir été adroit dans sa communication en conservant une certaine distance entre l'assureur qu'il est et le crédit qu'il propose : la réserve est présentée comme un acte de confiance en un client connu, et la possibilité de mensualiser les primes n'est évoquée que discrètement, au passage. Quant à l'instrument de paiement (un chéquier) il a l'avantage d'être a priori accepté partout.

Parmi les voies escarpées de la création en général, et de la création de cartes en particulier, les assureurs de tradition ont emprunté, jusqu'à présent, plutôt les sentiers du stratagème que ceux de la stratégie. Les croisements réalisés se limitent, soit au rapprochement de prestations diversifiées (cartes multiservices), soit au simple branchement du crédit sur la ges-

tion du budget familial pouvant inclure, entre autres, le paiement des primes. L'enfant de la première démarche n'est peut être pas promis à devenir un athlète, mais il est viable. L'enfant de la deuxième démarche est prématuré.

Je n'ai pas l'intention de faire l'inventaire des cartes dans lesquelles les assureurs sont impliqués, mais de livrer maintenant quelques observations sur le **Phénomène Carte**, en évoquant ici et là les raisons pour lesquelles et les conditions dans lesquelles des sociétés d'assurances à réseau d'agents généraux pourraient utiliser une carte comme un outil stratégique. Une carte est d'abord un signe, porteur d'une valeur. Nous avons parlé plus haut d'identité : la carte est un identifiant si possible valorisant. Elle doit l'être pour tous ses acteurs : pour le porteur, bien sûr, au plus haut point ; mais aussi - dans notre champ de réflexion - pour l'agent, l'inspecteur, le Président, le coursier... Ce signe exprime, imprime plutôt un double flux de reconnaissance :

- - je te reconnais, donc je te remets ce signe, qui est la représentation de notre organisation, de notre personnel, de notre service, de notre culture. Comme toi, tous les titulaires de cette carte sont inscrits chez nous, non pas comme de simples acheteurs de produits, mais comme des clients reconnus, des partenaires -.

- - je suis reconnu ; je reçois ce signe ; et je me reconnais dans cette appartenance que j'ai choisie. Cette carte, dont je pressens qu'elle me sera souvent utile, je la place - si je suis un homme - dans mon portefeuille, et de préférence dans la poche gauche de ma veste, côté coeur... Je la mets - si je suis une femme - dans le fouillis familial de mon sac à main... -.

D'une part ambassadrice d'une image, et même d'un label, elle est reçue d'autre part, comme l'insigne du *membership* :

c'est la rencontre espérée de ces deux mouvements qui donne à penser que la carte a des vertus magiques (?...) de fidélisation. Encore faut-il que ces deux mouvements existent, qu'ils aient un sens, qu'il y ait quelque chose à reconnaître, qu'il y ait des deux côtés une attente.

Encore faut-il s'attarder sur ce maître-mot en vogue : **Fidélisation**.

La fidélité ne s'accommode pas durablement du sens unique. Elle se mérite. On peut devenir infidèle pour des raisons d'argent, mais on ne demeure pas fidèle seulement pour des raisons d'argent. La fidélité - même en affaires - est faite d'éléments subtils, d'événements parfois sans nom précis ; elle se nourrit de la mémoire, de l'histoire, d'un accueil, d'un conseil, d'un recours, d'une présence. Présence, accueil, conseil... voilà tout un espace, qui se propose aux compagnies traditionnelles dans leurs perspectives de développement. A condition de lui donner un contenu, elles ont pour cela des atouts dont ne disposent pas nécessairement leurs concurrents anciens ou nouveaux.

- Nos clients nous quittent parce que l'on ne s'occupe pas d'eux - écrivait récemment le PDG d'AXA. Prétendre fidéliser des clients, ce n'est pas spéculer sur leur fidélité, c'est tenter de la gagner en prouvant sa propre fidélité à sa propre fonction de service.

Le GAN et l'UAP qui viennent de créer une Direction chargée de la qualité des services aux clients, l'ont compris (...en 1990). D'autres sociétés prennent peut-être aussi ce chemin. C'est dans le sillage de cet effort et de ses résultats qu'une carte d'assureur peut voir le jour. Et en vérité, si elle est vigoureusement parrainée par la Direction Générale, comme par la Direction Commerciale, si elle est la chose de toute la société et de tout le réseau, la carte de l'assureur devient la carte de l'assuré.

## ■ LA CARTE EST UN MOYEN DE TRANSPORT DE VALEURS

Que va offrir la carte de l'assuré ?...

Il n'y a pas de recettes, la valeur ajoutée propre à la vie d'une carte est inexistante, si précisément elle ne s'ajoute pas à des valeurs qu'elle transporte. Ce qui revient à poser cette question de la manière suivante : - Comment une compagnie à réseau peut-elle s'occuper mieux de ses clients ?... - Ou, - comment peut-elle rendre ses services, non seulement mieux que ses concurrents, mais autrement, quelles peuvent bien être les valeurs ajoutées de l'agent général, par rapport au guichet de la banque ou de la mutuelle, à l'écran du minitel, au préposé porteur de la VPC, au caddy du supermarché ?... ». Le directeur de l'Argus s'interrogeait déjà il y a 20 ans : - qui du banquier ou de l'assureur sera le notaire de demain ?... - Le notaire ?... peut-être pas ! mais l'**Accueillant** !

L'amélioration de l'information économique et le développement des machines ne vont pas du tout dans le sens de la fidélité. Mais il y a, en contrepoint une demande de proximité, de convivialité.

Qu'elle soit formulée ou non, elle existe et elle est forte.

*(...) Banques<sup>2</sup>, VPC, minitel, grandes surfaces... Partout, du distributeur automatique de billets à l'hypermarché, l'écoute se dérobe, comme se dérobent le regard, le sourire, le conseil, la chaleur de la communication. Les stimuli sont de plus en plus nombreux, mais corollairement le sont aussi les frustrations. Si la plupart des lecteurs de ces lignes disposent, dans leur cercle professionnel ou privé, d'un ami médecin, ou avocat, ou expert-comptable facilement accessible, il en va tout autrement pour 85 % des individus qui, même bien nantis matériellement, se trouvent démunis face aux sollicitations, aux soucis, aux agressions du quotidien. Je donne*

*à la couverture de ces manques - sans aucun cynisme - le nom de marché de la solitude et du désarroi(...)*

Je suggère alors - parmi d'autres vraisemblablement possibles - le scénario suivant :

*(...)- la fameuse prise en charge globale du client - peut s'étendre à ces besoins-là, à ces inquiétudes que les individus et les familles éprouvent dans tous les domaines de la vie courante : droits, finances, maison, enfants et même loisirs. On peut organiser les agences en véritables **Sites d'accueil** : espace rassurant, fait d'ouverture et de disponibilité, dispensant de l'information, centrale de mieux-être, l'agence ne prend nullement la place du juriste, du fiscaliste ou de l'assistante sociale... sa fonction est d'écouter, d'entourer, d'orienter(...)* - Elle est la niche où se croise le double flux de reconnaissance cité plus haut, où s'organise le trafic spontané que les assureurs envient au banquier (les machines de ces derniers peuvent concourir à inverser la tendance). Ce **Lieu de Convivialité** est l'espace de survie des agences générales. L'agent redevient - au meilleur sens du mot - le notable. Une telle évolution ne pose aucun problème de compétence : les banques de données nécessaires à ces services existent, minitilisées ou pas, en attendant les systèmes-experts. Quelques sociétés d'assistance les utilisent déjà. La compétence n'est pas secondaire, elle est seconde. Au commencement est l'accueil. Cela suppose en revanche une réorientation fondamentale des comportements des personnels du siège et de ceux des agences. Il se trouve, que ces services pourront être de plus en plus souvent obtenus à partir du domicile sans aucune intermédiation d'un quelconque réseau. Mais il se trouve aussi que la... carte est à jouer en direction de toutes les personnes - immensément nombreuses - qui ont de plus en plus besoin d'être rassurées par une oreille, une voix, un

regard connus... Il y a une ligne de partage des eaux... il faut choisir son versant ; c'est le prix de la fidélité.

Alors, la carte de l'assuré dans ce nouveau paysage ?...

Elle est naturellement le passeport d'accès à tous ces services. Des privilèges négociés en bonne synergie avec des partenaires extérieurs viennent l'enrichir. Le crédit joue le rôle attendu de lui dans la gestion du budget familial. La mensualisation des primes (sans agios) parvient un jour à s'établir à travers la jungle de la réglementation. Le regroupement des contrats suit dans la foulée ...

Assurance et Cartes, même combat ?... j'ai posé, en tête, la question. Elle est mauvaise, la bonne question est : - comment reconquérir une partie du marché, c'est-à-dire la confiance et les

coeurs ?... -. S'il y a certainement lieu de réfléchir à la création d'une carte, aucune précipitation ne s'impose pour la lancer dans le public. Voilà 40 ans que les sociétés perdent chaque année 1% de part de marché... la carte peut bien attendre encore quelques dizaines de semaines. Parce qu'elle est un moyen de transport de valeurs, une carte peut être pour les sociétés traditionnelles, un formidable outil d'accompagnement de la reconquête. Sans un changement préalable des structures et une conversion des esprits, elle n'est qu'un cautère sur une jambe de bois. Il est clair que toutes les sociétés, quelle que soit leur dimension, ne pourront pas accomplir la mutation nécessaire : ni tous les agents. C'est vrai !... Darwin, il y a, déjà quelque temps, nous avait dit deux ou trois mots pertinents à ce sujet ■

*\* Gérard Moulin a effectué une partie de sa carrière dans l'assurance. Il a été jusqu'en 1981, Délégué Général de la Direction Commerciale UAP/VIE. Il exerce depuis cette date, sous le nom de CARTE-CONCEPT, une activité de Conseil en marketing sur les cartes en France et au Canada. Il est co-fondateur d'ENACME à Montréal, société d'assistance médicale canadienne.*

*Auteur de : - UBURSS - édition Gallimard*

*- Monsieur le Président Directeur Général - éditions Balland*

- 1. Le titre de la troisième International Bank Card Conference qui vient de se dérouler les 14 et 15 février dernier était :  
- Plastic enchantement sweeps Europe -  
Thème de la première matinée : - the magic of plastic -  
Thème de la deuxième matinée : - the art of pricing magic -*
- 2. Les passages en italique reprennent les termes d'un article publié par l'auteur dans l'ARGUS du 17 novembre 1989 sous le titre - Comportements nouveaux et reconquête affective -*

# CHRONIQUES

## Colloques

Y. Jannel a tiré de la Conférence des Nations Unies (CNUCED) la quintessence des débats qui ont agité la Commission des invisibles sur la réassurance et l'économie du développement...

## Livres

L. Eeckhoudt a lu attentivement  
• Economics of insurance • de  
Karl Borch dont un extrait est  
publié dans le dossier.

D'autres commentaires de livres  
préfigurent ce qui sera une  
rubrique régulière de cette  
revue :

- Les Risques Techniques et les  
Pertes d'Exploitation • -  
L'Assurance Française- A. Gully  
• The limits to Certainty • -  
Kluwer Academic- O. Giarini et  
W. Stahel
- Economie de la Sécurité • - La  
Documentation Française-  
J.P. Moatti.

# Développement et REASSURANCE : un dialogue difficile

**A**SSURANCE ET RÉASSURANCE ONT ÉTÉ LES SUJETS, VOIRE LES ACIBLES, DES RÉFLEXIONS ET TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE DES NATIONS-UNIES POUR LE COMMERCE ET LE DÉVELOPPEMENT (CNUCED) DÈS SA CRÉATION EN 1964. MAIS L'EUPHORIE DE LA DÉCOLONISATION ET DE LA RECHERCHE D'UN « NOUVEL ORDRE ÉCONOMIQUE INTERNATIONAL ».

**S**i, après un quart de siècle, la réalité des faits a passablement érodé certaines positions idéologiques et dogmatiques de naguère, l'idée que l'assurance et la réassurance soient un élément moteur et incontournable du développement économique a pris du poids. Dans le même temps, responsables politiques et dirigeants d'organismes d'assurance des pays en développement ont acquis une meilleure compréhension des conditions spécifiques du bon fonctionnement et de la croissance d'un secteur qui, non seulement est un partenaire essentiel aux ressources de l'Etat et à sa politique d'investissement mais permet aussi, en tant que fournisseur de garantie et de technicité dans les domaines les plus divers, la réalisation de grands travaux d'infrastructure et d'équipement. La contribution de la réassurance à l'équilibre et au développement de marchés nationaux d'assurance et, donc, à la croissance économique, est tout aussi essentielle. Au sein de la CNUCED, la Commis-

sion des Invisibles et du Financement lié au Commerce (la CIFT) s'intéresse plus particulièrement à l'assurance et à la réassurance depuis la recommandation dite A IV 23, adoptée par la conférence en 1964, sur la création et le renforcement de marchés nationaux d'assurance dans les PVD. Au cours de ses trois dernières sessions, dont la plus récente, CIFT XIII, s'est tenue à Genève en février 1990, la Commission des Invisibles s'est plus spécialement penchée sur le fonctionnement de la réassurance et les activités des courtiers internationaux en réassurance.

Entre 1965 et 1985, la progression du volume total des primes de réassurance au niveau mondial (URSS, pays de l'Est européen et Chine populaire non compris) a été plus forte que celle des primes d'assurance directes. Le taux de croissance de la réassurance a été de loin le plus élevé en ce qui concerne les marchés des pays en développement, dont la dépendance du support de la réassurance n'a cessé de croître au cours des deux dernières dé-

cennies. Cette évolution est due aux changements de structure qui ont fait remplacer des représentations locales de sociétés d'assurance étrangères solides par des sociétés de droit national techniquement et financièrement plus fragiles, les progrès de l'industrialisation ayant entraîné l'apparition de risques industriels lourds, plus nombreux et d'une importance disproportionnée aux capacités de marchés locaux encore trop neufs et d'assise insuffisante. Bien que globalement en légère augmentation, le taux de rétention des marchés était encore en 1985 inférieur à 50 % dans vingt et un pays en développement et entre 50 et 70 % pour trente huit autres, sans que les marchés à monopole soient nettement mieux placés que ceux où règne une certaine concurrence entre compagnies nationales. Par ailleurs, bien qu'il soit extrêmement difficile de saisir de façon certaine l'importance et le sens des flux financiers qui résultent des opérations de réassurance, les gouvernements de pays en développement ont le sentiment que ces opérations pèsent lourdement sur leur balance des paiements. La complexité des éléments des flux de réassurance comme la difficulté de les saisir dans leur réalité au plan statistique font de ce problème d'interprétation un casse-tête pour les techniciens et les experts, sans qu'une réponse satisfaisante ait pu lui être encore apportée. Le document « Statistiques de l'Assurance et de la Réassurance dans les PVD 1984-1986 » publié par la CNUCED en janvier 1990 ne permet pas de tirer des conclusions probantes sur l'importance et le sens des flux financiers dus à la réassurance, ne serait-ce que du fait de l'intervention d'organismes nationaux ou régionaux de réassurance obligatoire. Les politiciens et certains dirigeants de sociétés d'assurance

des PVD pensent que ces sorties de devises existent. Elles sont dues au fait que les conditions et tarifs appliqués à ces sociétés par les réassureurs des pays industrialisés, seraient abusifs, voire discriminatoires ; ces réassureurs feraient, au dépens des pays neufs des profits excessifs, encore augmentés par les résultats défavorables d'affaires cédées en réciprocité et provenant de pays industrialisés.

Ces préjugés et cette inquiétude ont été renforcés dans les années 80 par la survenance de certains intermédiaires en réassurance frauduleux et de quelques compagnies de réassurance en difficultés financières. L'image de la réassurance internationale en a été ternie et ces défaillances ont eu des conséquences matérielles pour un certain nombre de cédantes, aussi bien de pays industrialisés que de marchés en développement. Ces derniers en ont, incontestablement, souffert davantage du fait de la faible capitalisation de ces compagnies, de réserves financières insuffisantes, de leurs très faibles dimensions, de problèmes d'encaissement de primes particulièrement graves dans ces marchés, et d'une gestion parfois peu rigoureuse. Tous éléments qui rendent ces sociétés très vulnérables à un accident de paiement en réassurance. Le montant des créances de réassurance irrécupérables a parfois dû être passé en profits et pertes ; remarquons que leur existence tendrait à prouver que les flux de réassurance ne sont pas à sens unique et que les contributions des réassureurs aux sinistres des cédantes peuvent dans bien des cas, surtout pour des marchés étroits, dépasser le montant des primes cédées nettes de commissions. Cet épisode, certes peu glorieux de l'histoire de la réassurance internationale, correspond à une période identifiable et limitée : celle d'une

phase d'intérêts élevés, qui a favorisé de trop nombreuses entorses aux principes techniques sains en matière de souscription et de tarification et dont la fin a contracté le volume rassurant des revenus financiers, faisant oublier la réalité des résultats techniques et entraînant des problèmes de liquidité, voire d'équilibre. Celle aussi de la prolifération, à côté des grands réassureurs professionnels traditionnels, de nouvelles compagnies de réassurance, plus soucieuses de faire une percée rapide sur le marché international que de s'inquiéter des moyens financiers nécessaires pour soutenir une expansion forcée : en vingt ans, le nombre des réassureurs a doublé dans le monde, il s'est multiplié par quatre aux USA ; sur les 376 compagnies de réassurance existant en 1985, 75 % avaient moins de vingt-cinq ans. Les responsables des marchés industrialisés concernés ont pris assez rapidement les mesures qui s'imposaient pour mettre fin à des pratiques et à des situations préjudiciables à l'ensemble des marchés d'assurance, y compris ceux des pays à économie de marché avancée.

Pourtant, les pays en développement ont estimé que le risque de voir leurs compagnies nationales d'assurance faire par inadvertance des affaires avec des réassureurs dont ils n'avaient pas les moyens d'apprécier la solidité financière et le sérieux technique présentait un facteur non négligeable de déséquilibre potentiel de leurs économies. Lors de sa onzième session en 1985, la Commission des Invisibles a donc demandé que soit engagée une étude sur la sécurité de la réassurance, étude qui a été examinée à la session de 1987 et complétée par un rapport sur la sécurité des courtiers en réassurance, dont le rôle, souvent très important dans le placement de nombreux programmes

de réassurance des PVD, méritait également examen. Ces deux documents ont fait l'objet d'un débat commun lors de CIFT XIII. Ils ont été l'occasion, pour les pays industrialisés et pour les marchés en développement, de rappeler certains caractères spécifiques de la réassurance et certaines particularités de leurs conditions d'application dans des marchés encore très jeunes, pourvus de moyens encore limités en hommes, en savoir-faire comme en ressources financières.

Par essence, la réassurance est une activité internationale : elle a besoin d'une répartition géographique de ses affaires aussi large que possible pour assurer une bonne compensation des risques. Activité par nature transfrontière, elle a besoin du maximum de liberté de mouvement des fonds qui lui sont nécessaires pour faire face à ses obligations financières là où le risque s'est réalisé et cela dans les meilleurs délais possibles. En même temps, il lui faut maintenir avec les compagnies cédantes des relations stables et durables, indispensables à l'établissement d'une confiance sans faille de part et d'autre ; la réassurance traditionnelle répugne aux opérations ponctuelles et sans lendemain, aux « coups » sur un marché, aux allers et retours prédateurs auxquels des opérateurs pressés peuvent s'adonner. Le contact sans intermédiaire entre assureur direct et réassureur est indispensable. Lui seul permet de tisser les relations de confiance qui garantissent l'échange réciproque d'informations valables, les consultations formelles et informelles qui créent la transparence dans les opérations de chacun des partenaires. Il est en effet nécessaire que le réassureur reçoive de sa cédante toutes les informations sur les activités de cette dernière qui doit assumer intégralement sa gestion, pour

être en mesure de lui proposer des conditions de garantie et de tarification adaptées aux spécificités du portefeuille à réassurer et, par la suite, une gestion adéquate et rapide des sinistres. Le réassureur doit également fournir à la compagnie cédante toutes les informations nécessaires à l'appréciation de ses capacités techniques et financières de payer toutes indemnités légitimes, et le faire promptement dans le cadre de la réglementation éventuelle du pays de son siège en matière de paiements internationaux. Le premier document à examiner pour tenter d'évaluer la sécurité d'un réassureur est le rapport annuel. L'analyse de ce document peut donner une première idée de sa force intrinsèque. Mais les chiffres fournis peuvent ne pas donner une image fiable de la qualité et de la solidité des actifs du réassureur ou de la valeur du montant de ses réserves techniques : la seule analyse des ratios pourrait conduire à des conclusions inexactes. Les différences de systèmes comptables nationaux doivent être prises en considération car elles peuvent toucher des concepts tels que « capital », « réserves » ou « excédent », ou les méthodes d'évaluation des engagements techniques. De plus, un rapport annuel n'est que le reflet d'un exercice d'activité. Il faut donc considérer une période plus longue, de cinq ans environ, mais les chiffres seuls ne peuvent rendre compte de la spécificité de chaque réassureur. Le portefeuille de chacun varie selon la répartition géographique, les branches souscrites, la distribution statistique des risques et la nature des divers types de traités, proportionnels ou non-proportionnels.

Au delà de ces éléments fondamentaux, il faut recueillir d'autres informations ayant un caractère plus qualitatif que quantitatif, telles que la structure du

capital et son contrôle, les relations éventuelles avec d'autres sociétés à l'intérieur d'un groupe, la qualité, la réputation, l'intégrité des actionnaires, des administrateurs, des souscripteurs et des dirigeants, la qualité du service, la politique de conservation, la répartition des risques etc... Toutes informations qui ne peuvent être collectées et correctement analysées que grâce à un travail considérable et à une certaine intuition ; on a pu dire que cette évaluation relevait autant de l'art que d'une technique scientifique.

Reconnaissant que les dirigeants de compagnies d'assurance des PVD n'avaient souvent pas la possibilité d'accéder à ces informations de façon efficace et sûre, les réassureurs des pays industrialisés se sont, dès le début des rencontres au sein de la CNUCED, déclarés prêts à en faciliter la mise à disposition des cédantes. C'est donc, une pratique déjà établie par la plupart des réassureurs internationaux dans le cadre du service à leurs clients.

Mais le groupe dit des 77 aurait souhaité aller plus loin, en proposant par exemple, la mise en place d'un système international de contrôle, basé sur la reconnaissance mutuelle des agréments accordés par les autres pays ou sur des normes de surveillance communes. Un accord sur l'établissement et la reconnaissance de telles normes aurait été difficile à atteindre. Pour y parvenir, il aurait sans doute été nécessaire d'accepter le plus bas dénominateur commun de normes de contrôle, surtout si l'on tient compte de la grande diversité des systèmes de notification et de comptabilité en vigueur dans les pays, en raison d'environnements socio-économiques très variés. Le problème de l'appréciation de la sécurité des réassureurs n'aurait pas été résolu pour autant ; il en aurait même été plus compli-

qué. Une autre approche envisagée par les membres des PVD à la Commission des Invisibles visait à la création par les autorités de contrôle des pays en développement d'un registre des réassureurs étrangers reconnus, ce qui impliquait une sorte d'agrément, sans que les autorités de contrôle assument vis à vis des cédantes une quelconque responsabilité quant à la sécurité et la crédibilité de réassureurs figurant à ce registre. De plus, en introduisant entre la cédante et le réassureur l'appréciation plus ou moins explicite des autorités de contrôle nationales, ce système, qui ne peut garantir la sécurité du réassureur, risque de confondre les responsabilités respectives des autorités de contrôle et celles de la cédante pour apprécier cette solidité. Or, la cédante ne peut se décharger sur quiconque de la responsabilité de ses propres affaires, notamment de sa protection en réassurance. C'est à elle qu'il incombe au premier chef d'évaluer la fiabilité et la solidité de son réassureur et de choisir le réassureur à qui elle confiera son programme de réassurance. Ce principe a été reconnu par toutes les parties, pays à économie de marché avancée, pays en développement, pays à économie étatisée, lors des diverses sessions de la Commission des Invisibles. C'est dans cette logique que les pays industrialisés, appuyés par l'URSS et les pays de l'Europe de l'Est, ont proposé, à la dernière séance de la CIFT à Genève, de recommander à leurs réassureurs de mettre à disposition des cédantes, directement, toutes les informations nécessaires à l'appréciation de leur fiabilité, tout en admettant que, dans certains cas, les cédantes qui le souhaiteraient pourraient consulter leurs autorités de surveillance pour les aider dans leurs efforts d'évaluation. Cette procédure n'aurait pas eu un caractère d'obliga-

tion générale et n'aurait concerné que les réassureurs souhaitant opérer dans un pays en développement déterminé. Par analogie, elle aurait été applicable aux courtiers en réassurance.

Cette proposition n'a pas trouvé l'approbation d'une partie des pays en développement, qui souhaitaient que la totalité de ces informations soient remises aux autorités de contrôle, ce qui revenait à donner à ces dernières la possibilité d'émettre un avis, toujours sans engagement de responsabilité, qui aurait créé une fausse sécurité chez la cédante, et constitué une entrave au libre choix, comme à la liberté de mouvement indispensable à la réassurance. Alors, échec de ces négociations qui ont débuté il y a plus de cinq ans ? Le temps écoulé a permis de mettre en perspective et de ramener à leurs justes proportions les accidents survenus par l'imprudence de quelques uns. Il a permis d'approfondir la connaissance des préoccupations des uns et des autres, de faire évoluer des positions, d'analyser les avantages et les inconvénients de diverses propositions de solutions, y compris les plus extrêmes et les moins réalistes. De l'idée d'un système rigide, par nature incompatible avec les impératifs du fonctionnement normal de la réassurance, instrument souple qui permet aux économies nationales, avancées ou non, de suivre le rythme du progrès, voire de l'aider ou de l'anticiper, on est arrivé à une approche plus inspirée par la notion de service et de coopération et sans caractère contraignant. L'idée fera sans doute son chemin auprès de ceux qui y sont encore hostiles. Entre temps, les forces du marché continueront à faire travailler ensemble les partenaires de bonne volonté, soucieux d'échanges harmonieux et sans entraves ■

# Hommage à KARL BORCH

A PROPOS DU LIVRE : « ECONOMICS OF INSURANCE »

LA PARUTION RÉCENTE DU LIVRE DE K. BORCH - DONT NOUS PUBLIONS UN CHAPITRE - EST L'OCCASION POUR LOUIS EECKHOUDT DE RENDRE UN HOMMAGE AUX TRAVAUX DE CE CHERCHEUR ET A LA QUALITÉ DES ÉQUIPES QU'IL A FORMÉES.

Un problème classique en assurance est celui de l'estimation des paramètres d'une loi de répartition des sinistres engendrée par un assuré en fonction de certaines de ses caractéristiques. Ainsi, en assurance automobile, on se demandera comment l'âge du conducteur, sa profession, son expérience antérieure de sinistres, le poids de son véhicule etc... permettent de prédire la fréquence et l'extension de ses accidents futurs.

Cette question classique en assurance a un équivalent évident dans le monde académique : quelles caractéristiques d'un chercheur ou d'un professeur permettent de prédire sa capacité à devenir un « grand maître » ? Si je laisse à des collègues spécialisés le soin de mener les études statistiques précises, je peux dès à présent leur signaler que la lecture de l'ouvrage de K. Borch fait réfléchir à deux variables explicatives a priori pertinentes. La première n'a rien d'original : il suffit de considérer la masse et la valeur des écrits du professeur.

Celle-ci est bien connue dans le cas de K. Borch et, comme nous allons le voir, parfaitement reflétée dans le présent volume. Une autre variable explicative, à laquelle on pense un peu moins, est représentée par les travaux... des étudiants du professeur. En effet, la recherche et l'enseignement ont, en plus de leur dimension universelle, une ambition « inter-générationnelle » de sorte qu'un chercheur doit non seulement pouvoir intéresser le plus grand nombre de ses collègues à un instant donné mais, en outre, ses travaux doivent rester pertinents dans la durée. A cet effet, le relais pris par les étudiants et assistants est décisif. Dans le cas de K. Borch, il suffit de signaler que J. Mossin, A. Sandmo et bien d'autres chercheurs toujours actifs aujourd'hui, ont été ses étudiants. Leurs travaux - qui ont eux aussi profondément influencé le développement de la théorie du risque - doivent sans doute beaucoup à la formation d'avant garde reçue de K. Borch.

L'ouvrage recensé ici témoigne clairement

de l'importance de l'oeuvre de K. Borch et il la résume de façon élégante. Au soir d'une vie particulièrement active et productive, K. Borch avait entamé la rédaction d'un ouvrage consacré à son centre d'intérêt intellectuel majeur : la théorie économique de l'assurance. Au moment de sa mort, en décembre 86, le manuscrit n'était pas achevé. Toutefois, il était suffisamment avancé pour que deux collègues de la Norwegian School of Economics and Business, K. Aase et A. Sandmo, puissent reprendre le texte, l'aménager et le rendre disponible pour la communauté universitaire et plus généralement le monde de l'assurance. Certes, le contenu de l'ouvrage exige le recours à une formalisation parfois poussée. Néanmoins, il est également émaillé de commentaires pertinents de nature très diverse susceptibles d'intéresser un public très large. Bien entendu, l'économiste aura l'occasion de côtoyer les notations et les approches actuarielles. Je signale plus spécialement à cet égard les pages 231 à 244 qui, de façon synthétique et simple, présentent les concepts de base du calcul actuariel appliqué à ce domaine, toujours un peu rébarbatif pour le néophyte, qu'est l'assurance-vie. K. Borch a fait là un exposé remarquable qui m'a beaucoup appris. A l'inverse, l'actuaire trouvera dans ce volume des exposés en général clairs et limpides sur le concept d'utilité qui est au coeur de l'analyse économique de l'incertitude. Contrairement à ce qu'on pourrait croire, l'ouvrage n'intéresse pas que ces deux publics spécifiques. Bien au contraire. Les spécialistes de la théorie financière moderne y retrouveront avec plaisir les articles sur la forme optimale du partage de risques (via éventuellement des traités de réassurance) qui ont forte-

ment influencé les développements théoriques relatifs... au MEDAF. Même les historiens de la science économique - voire des sciences tout court - ne seront pas déçus par la lecture de l'ouvrage. En effet, grâce à sa double appartenance au monde des sciences exactes et à celui des sciences humaines et aussi à cause de son immense culture, K. Borch a été capable de retracer l'histoire de la théorie du risque et des bifurcations - tantôt ratées tantôt réussies - entre la science actuarielle et la théorie économique. Enfin, des personnes aussi diverses que le gestionnaire d'entreprise ou l'homme politique soucieux d'un contrôle efficace du secteur de l'assurance trouveront par ci par là, entre des analyses un peu pointues, des commentaires pertinents d'un scientifique qui fut aussi un praticien. Si donc, le volume mérite sans conteste l'attention d'un large public, il faut signaler quelques faiblesses spécifiques et localisées qui résultent d'ailleurs pour la plupart des conditions un peu particulières dans lesquelles l'ouvrage a dû être terminé. Ainsi, par exemple, la numérotation des équations ne suit pas toujours un ordre logique, de sorte que les références dans le texte à certaines équations ne correspondent pas à leur numéro. C'est le cas par exemple aux pages 37 à 40 ou 169 à 172. Dans le même ordre d'idées, il arrive qu'on retrouve dans le texte des références à des travaux présumés intéressants datant parfois du début du siècle mais pour lesquels aucune indication bibliographique n'est fournie à la fin du chapitre. Enfin, pour illustrer le texte original de Borch, Aase et Sandmo ont reproduit des articles de l'auteur. Cette idée est globalement excellente mais elle conduit à ce que les pages 211 à 224

se retrouvent in extenso aux pages 376 à 389. Que s'est-il passé ? En fait, on a repris deux articles de K. Borch parus dans des revues différentes (Geneva Papers d'une part et Insurance Mathematics and Economics d'autre part) avec, dans chacun d'eux, une section complète commune. On regrettera aussi certaines imprécisions qui sont d'ailleurs inévitables dans toute première édition. A titre d'exemple, citons la démonstration du gain résultant de la diversification qui est basée sur une définition surprenante de la concavité de l'utilité à cause d'une inversion malencontreuse dans la proposition (voir le chapitre sur l'assurance des entreprises).

Bien entendu, ces commentaires négatifs ne représentent que des détails, d'ailleurs facilement amendables dans le cadre d'une réédition, au sein d'un ouvrage par ailleurs excellent, stimulant et de lecture agréable.

Je ne pourrais valablement conclure cette recension sans indiquer combien attachante était la personnalité de K. Borch. Si le livre « Economics of Insurance » reflète bien l'importance de son oeuvre scientifique, celles et ceux qui ont eu la chance de le rencontrer ont toujours apprécié sa gentillesse et son ouverture d'esprit. ■

\* *Louis Eeckhoudt est professeur aux Facultés Catholiques de Mons (Fucam) et de Lille.*

**THE LIMITS  
TO CERTAINTY**

O. GIARINI  
et W.R. STAHEL

**I**l n'y a plus de saisons... et la complexité, les changements rapides, l'incertain, caractérisent le monde contemporain. Le poète le disait déjà, le certain n'est pas toujours sûr. Façons de penser, structures et politiques traditionnelles ont de plus en plus de difficulté à maîtriser cette situation. La réflexion intellectuelle prend avec le déterminisme des distances de plus en plus grandes. La mort, celle des individus comme des sociétés, restant la seule certitude, doit-on sombrer dans le pessimisme, comme on avait pu être tenté de le faire à la publication du fameux rapport du Club de Rome sur les limites de la croissance en 1972? Loin de là, répondent Orto Giarini et Walter R. Stabel dans leur récent ouvrage - *The Limits of Certainty* -, publié, lui aussi, sous les auspices du Club de Rome.

Dans la nébuleuse de l'incertain où nous sommes immergés et qui est la nature même de la vie, déséquilibre et temps réel perçu dans sa durée, ne sont plus des imperfections de notre

connaissance scientifique, mais les ressorts même de la dynamique de la vie et de l'évolution. Toute prise de risque liée au souci d'optimisation des chances et des résultats suppose une évaluation des probabilités et du coût d'événements selon leur distribution, soit une démarche comparable à la fixation du prix d'une police d'assurance. L'âge de l'incertain où nous sommes entrés nous donne de plus en plus confiance dans notre capacité future, non pas à savoir de façon absolue mais à savoir plus.

Depuis la fin de la Révolution Industrielle, la notion de risque, longtemps traitée bien plus par des sociologues que par les économistes, est devenue une référence clef. Sciences - exactes - et sciences - sociales - n'ont plus entre elles de limites bien déterminées; les problèmes liés à l'environnement et à l'écologie ont fait irruption dans l'économie classique. Les activités de production, industrielles et même agricoles sont de plus en plus marquées par des activités de services. La croissance de ces derniers ne touche pas seulement, en effet, assurance, communication, finance, maintenance ou ingénierie. Les services ne sont plus le résultat du développement, mais sa source même. Pour les auteurs, la relève de la révolution industrielle est, depuis deux décennies, prise par l'économie de services. C'est en elle que se trouve le maximum de ressources et, par son habilité à prendre des risques et à maximiser les rendements, la réponse de l'avenir à la question: - comment créer ou stimuler des situations d'un non équilibre productif - ?

S'efforçant de faire la synthèse de disciplines et approches diverses, parfois provoquant, cet ouvrage ne peut laisser indiffé-

rents ceux qui, économistes, industriels ou responsables de l'éducation cherchent à mieux comprendre les risques et les chances de notre temps, et, pour les Européens, le rôle que peut jouer leur continent dans la recherche d'un niveau plus élevé de civilisation, portée par l'incertain, source de vie et de responsabilité ■

Y.-M. J.

Orto Giarini et Walter R. Stabel (1989) :  
- *The Limits to Certainty - Facing risks in the new Service Economy* - Kluwer Academic Publishers - Dordrecht, Boston, London. (164 p).

**L'ÉCONOMIE  
DE LA SÉCURITÉ**

Jean Paul MOATTI

Le livre de J. P. Moatti est aux frontières de plusieurs disciplines, celle de l'économie publique d'abord, dans l'héritage de K. Arrow, celle du capital humain ensuite, et celle des théories de la décision en situation d'incertitude enfin. C'est fort de ces trois lignées théoriques que Moatti aborde le problème du risque technologique. L'évolution des techniques modifie la nature des risques technologiques: risques catastrophiques, conséquences à long terme, externalités transmises aux générations futures... Surtout l'évolution des techniques modifie la perception du risque avec pour conséquence principale de changer les niveaux de risque - socialement acceptables -. La thèse de Moatti est que plus que jamais l'analyse coût-bénéfice est d'actualité. Elle peut servir à définir les préférences individuelles et collectives dans les choix d'investissement et piloter la mise en place des programmes de prévention. A partir d'exemples concrets de politique sanitaire (l'ouvrage est co-édité par l'INSERM), il montre que cette

analyse peut être suffisamment pragmatique et ouverte pour permettre des procédures de dialogue social dans la définition des seuils de risques acceptable.

Jean-Paul Moatti - L'Économie de la Sécurité - INSERM et la Documentation Française - 300 p. 195 F.

« LES RISQUES TECHNIQUES ET PERTES D'EXPLOITATION »

André GULLY

Les entreprises industrielles grandes, moyennes ou petites, exploitant des techniques éprouvées ou engagées dans des risques de pointe, veillent quotidiennement à la réalisation d'objectifs de profit ou de performance pour l'avenir. Leurs dirigeants s'en préoccupent, au même titre qu'ils assument leurs responsabilités sociales et maintiennent toutes les conditions de développement, ou, au minimum, de survie de l'outil de travail. Dans ce but, chacun pense à souscrire des contrats d'assurance Incendie, Bris de machine, Tous Risques Chantiers, Responsabilité Exploitation, Transport, etc... garantissant les biens et les responsabilités de l'entreprise. Mais en fait, en cas de survenance d'un événement garanti par l'un de ces contrats, le responsable peut se trouver confronté à des conséquences non assurées de cet événement si son entreprise doit interrompre momentanément ses activités : perte de recettes ne permettant plus de couvrir la marge brute, problèmes sociaux, etc... L'existence de l'entreprise peut être menacée. Dans l'environnement économique actuel, ce risque est augmenté par l'évolution technologique et l'innovation

qui créent des risques nouveaux, parfois sans précédent. La technologie moderne ne permet pas toujours à la société industrielle de maîtriser complètement des phénomènes tels que le coût des sources d'énergie et des matières premières. La récession et la concurrence croissante exigent que les entreprises prennent des risques nouveaux face aux techniques de pointe et aux exigences accrues de la clientèle. Pour l'entreprise, la notion de performance se confond avec la notion d'existence, et par conséquent, avec sa survie, après un événement accidentel, même si celui-ci n'est pas d'une très grande importance sur le plan matériel direct.

André GULLY le démontre très bien, sur la base d'exemples concrets rassemblés au cours de trente ans de vie professionnelle. Il démontre aussi, que la majorité des problèmes peut être résolue par le recours à l'assurance. L'assureur peut intervenir à deux niveaux, celui de la prévention et celui de la couverture des conséquences financières d'un sinistre Incendie, Bris de machine ou Tous Risques Chantiers, ou de la survenance d'éléments extérieurs échappant au contrôle de l'entreprise. Les polices Pertes d'Exploitation après Incendie ou après Bris (complémentaires aux garanties primaires - Incendie, BDM, TRC -) répondent aux besoins d'une entreprise existante. La police Pertes d'Exploitation Anticipée est une aide indispensable à la création d'une entreprise nouvelle, ou au lancement d'une activité nouvelle dans une entreprise existante.

Pour définir, localiser les risques potentiels et ajuster au mieux les garanties du contrat aux besoins spécifiques de l'entreprise, les responsables de celle-ci et l'assureur doivent

procéder ensemble à une analyse minutieuse des circuits de production, rechercher les moyens d'éliminer les zones à risque, évaluer le montant financier des conséquences probables et indemnisables d'un sinistre. Le service de Risk Management fourni par l'assureur contribue à améliorer les chances de l'entreprise et permet de maintenir le coût de l'assurance Pertes d'Exploitation à un niveau sans commune mesure avec l'ampleur des indemnités éventuelles. Ainsi, l'entreprise peut conserver une trésorerie suffisante sans faire appel aux banques et sauvegarder le plein emploi durant la période d'indemnisation. En effet, depuis 1986, les conditions générales des contrats incluent l'intégralité de la masse salariale à l'intérieur de la marge brute protégée.

La tarification pertes d'exploitation étant généralement une fraction du taux du risque de base (incendie, BDM, TRC), et les prestations de ces contrats étant le plus souvent des multiples des indemnités incendie ou BDM, les résultats de cette catégorie sont déficitaires sur le marché français. Souscrit surtout par de grandes entreprises, le portefeuille de ces affaires souffre du déséquilibre de sa composition et de son faible développement. Dans un pays industrialisé comme la France, son encaissement ne dépasse pas 1 600 millions de francs, dont 200 millions seulement pour la PE après bris de machine ; il ne peut trouver son équilibre et améliorer ses conditions de tarification que dans l'élargissement de son assiette, grâce à une pénétration meilleure dans les entreprises petites et moyennes dont les responsables ne sont peut-être pas assez conscients des risques auxquels sont exposés

*leur patrimoine industriel et leurs atouts commerciaux dans un contexte économique difficile.*

*C'est à eux en premier lieu que s'adresse l'ouvrage d'André GULLY, mais aussi aux techniciens de l'assurance et aux étudiants. Le rôle de l'assurance comme accompagnateur du développement technique et moteur du progrès économique apparaît clairement*

*dans l'exposé que fait l'auteur des finalités et des limites des garanties pertes d'exploitation, de leur fonctionnement, de leur relations avec les garanties incendie, BDM, TRC et transport. Il met en évidence la communauté d'intérêt des industriels et des assureurs, la nécessité d'un dialogue entre eux et propose des méthodes pratiques d'analyse utiles aux uns et aux autres, en les éclair-*

*rant d'exemples concrets.*

*Domage qu'une typographie trop souvent hasardeuse rende nécessaire la reprise, crayon en main, de plusieurs graphiques et éléments chiffrés : mais ce n'est peut-être pas un mal du point de vue pédagogique ■*

**Y.-M. J.**

André Gully (1989) : « Les Risques Techniques et les Pertes d'Exploitation », la lettre et l'esprit. Editeur : l'Assurance Française - 250 pages - ISBN 9 782902 189311 - 270 F.

**La société assurancielle : François EWALD**

In 1868, Baron de Beauverger said, "While talking to you I'm struck by a thought which I'll submit for your contemplation, to wit : the system of our society is nothing but a vast insurance system - insurance against weakness, insurance against unhappiness, insurance against ignorance. If you examine our establishments from this viewpoint, you'll see that they all contribute to the same purpose, a noble and generous purpose." Based on an original analysis of risk, F. Ewald shows how ours is an insurance society.

**Loch ness at Lloyd's : Karl BORCH**

Taking an unusual example, the insurance of the discovery of Nessie, the Monster of Loch Ness, Karl Borch explores the limits of insurance. He shows that all risks can be insured, even when it is impossible to determine their probability factor. Insurance is only limited by the behaviour of agents, the effect of moral risk and anti-selection. Karl Borch discusses the theoretical analysis and practical applications of these two concepts. The following article is taken from Karl Borch's last book, "Economics of Insurance", published in December 1989 by North-Holland with the help of Knut K. Aase and Agnar Sandmo. this book contains chapters completed by K. Borch and unfinished chapters complemented with articles published during the author's life. This book on the economics of insurance is one the most complete, recent and stimulating books on the subject.

**Theorie de la Reassurance : Joseph MARBACHER**

This article offers the sketch of a model which should make possible to integrate reinsurance in general economics. It also explores methods of analyzing reinsurance by means of modern finance theories. The reinsurer has three functions in the international environment : a technical function, by assuming the risks of the direct insurer ; a financial function, by offering the insurer a conditional financial undertaking ; and a preventive function, by providing information and advice.

**Le Comportement Financier des Compagnies**

**d'Assurances : Jean Marc SURET / Elise CORMIER**

This article has three purposes. It clarifies the terminology used in allocating assets and distinguishes its three main aspects. It offers a summary of works on insurance company portfolio management, describing methods which can be used by portfolio managers. It presents the results of empirical models on the allocation of assets in insurance companies.

**Les contrats infinis Insurance and theory of transaction costs : G. SKOGH**

This article offers an insurance theory which complements the mutual risk theory. The general idea is that insurance clauses are included in commercial contracts to reduce the cost of the transaction. By buying an insurance policy, a subset of unpredictable hazards, such as fire hazards and liability towards third parties, is transferred to the insurer, specialized in managing risks with

a low probability factor. The policy includes a list of terms determining the responsibilities of the insurer and the contracting parties. Such a request is independent from the aversion to risks of the parties.

**Abridged dictionary of insurance economics : Denis**

---

**Kessler**

---

**T**he economics of insurance have witnessed extraordinary developments over the past thirty years. For many years, professionals had only the most rudimentary tools at their disposal to analyze the problems arising from risk and uncertainty. But this has changed and the range of concepts has expanded considerably. Many problems have been solved. Analytical structures have been worked out and experiments and econometric tests have been carried out. Of course, many problems have not yet been solved and this contribution does not claim to settle them: its only aim is to review a few of the keys needed to unlock insurance economics, which is flourishing like never before.

**REVUE  
RISQUES**

---

Les Cahiers  
de l'Assurance

Éditée par la SARL  
SCEPRA  
9 rue d'Enghien  
75010 Paris  
Tél : 42.46.19.56  
Fax : 48.00.97.22

---

**Directeur de la Publication**  
François-Xavier Albouy

---

**Rédacteur en Chef**  
Claude Beaufort

---

**Secrétaire de Rédaction**  
Brigitte Pruvot

---

**Direction artistique**  
Catherine Feuillie

---

**Conseil Artistique**  
François Bonnet

---

**Conseils et Relectures**  
Jean Lethel  
Alain Wernet

---

**Illustration couverture**  
Jacques, Juliette Damville

---

**Numéro de commission  
paritaire : en cours**  
Dépôt légal : juin 1990  
ISSN : en cours  
Abonnement annuel :  
4 numéros par an  
Prix de l'abonnement :  
500 F TTC  
(prix au numéro : 125 F TTC)

---

**Photocomposition,  
Photogravure, Impression,  
Routage :**  
Morel et Corduant  
11 rue des Bouchers  
59800 Lille  
Tél. 20.57.44.96

---

**Informatique et PAO :**  
Michel Giustina  
Société Common  
Tél. 39.13.46.62



**BULLETIN D'ABONNEMENT**

A retourner à : **Revue RISQUES - 9 rue d'Enghien - 75010 PARIS**

Tél : 42 46 19 56 - Fax : 48 00 97 22

Nom et Prénom .....

Institution ou entreprise .....

Adresse .....

.....

Code Postal ..... Ville .....

Pays .....

Publication trimestrielle

Je souscris un abonnement à la revue Risques, à partir du numéro :

prix : 500 F TTC (4 numéros)

Je commande un exemplaire du numéro :      prix : 125 F TTC

Je vous adresse le montant de :                      F à l'ordre de la Société SCEPRA par :

Chèque bancaire       Chèque postal

Virement en Francs français - Banque Hervet - Agence principale Trinité  
75 rue Saint Lazare - 75009 PARIS

Compte SCEPRA - Revue Risques - n° 07216Z0630

Achevé d'imprimer par Morel et Corduant  
11 rue des Bouchers, 59800 Lille  
Dépôt légal : juin 1990 – Imprimé en France – © SCEPRA



# Les horizons du risque

## I APPROCHES THÉORIQUES

La société assurancielle .....	François Ewald
Des grandes peurs fondatrices .....	Jean Delumeau
Petit dictionnaire d'économie de l'assurance .....	Denis Kessler
Psychanalyse du risque .....	Daniel Sibony
Loch Ness at Lloyd's .....	Karl Borch
Les contrats infinis .....	Göran Skogh

## II APPROCHES PROFESSIONNELLES

Nouveaux territoires .....	Jean Peyrelevalde
De la poésie aux sigles .....	Roger Papaz
Economie de la réassurance .....	Joseph Marbacher

# Rubriques

## FINANCE

Assurance et gestion financière (I) .....	J. Suret, E. Cormier
---	----------------------

## HISTOIRE

1788 - Prospectus .....	Etienne Clavière
-------------------------	------------------

## MARKETING

Cartes de crédit et assurance .....	Gérard Moulin
-------------------------------------	---------------

# Chroniques

Colloque de la CNUCED .....	Yves Marie Jannel
Hommage à Karl Borch .....	Louis Eeckhoudt

### Comptes rendus de livres :

- ♦ - Risques techniques et pertes d'exploitation - André Gully ♦ - The limits to certainty - Orio Giarini et Walter R. Stahel ♦ - L'économie de la Sécurité - Jean-Paul Moatti