

# L'entreprise d'assurance : économies d'échelle et performance

Pierre PESTIEAU et Chantal PIRARD\*

respectivement Professeur et Chargée de recherche à la Faculté d'économie,  
de gestion et de sciences sociales, Université de Liège

Longtemps, le monde de l'assurance a vécu à l'écart des débats politiques et de la recherche économique. La déréglementation des institutions financières, l'internationalisation de l'économie, l'ouverture au grand marché européen sont autant de facteurs qui expliquent pourquoi aujourd'hui le monde de l'assurance change, s'interroge et s'organise. La concurrence tant nationale qu'internationale s'accroît ; les entraves légales tombent et l'on assiste à un nombre croissant de rachats, de fusions, sans parler du rapprochement entre banque et assurance.

Dans ce contexte nouveau, les compagnies d'assurance paraissent soucieuses d'adopter la taille et la gamme de services qui leur assurent la performance maximale. Ainsi posé, leur problème semble se ramener à celui de toute entreprise économique. Il n'est dès lors pas surprenant que les économistes s'intéressent de plus en plus à l'entreprise d'assurance en essayant de la couler dans le moule de la théorie et des méthodes existantes. C'est dans cet esprit que des études portant sur la productivité, les coûts et la rentabilité des compagnies d'assurance sont menées. Elles poursuivent deux objectifs : appréhender l'état de santé financier et économique de chaque compagnie et repérer la taille des opérations et la diversification des produits qui lui assurent les meilleures chances de survie d'abord, de rentabilité ensuite.

Dans ce bref article, nous présentons l'état de la question sur ces deux sujets : taille et diversification optimales d'une part, performance économique d'autre part. La compagnie d'assurance est traitée comme toute autre entreprise de services. À partir de facteurs divers, main-d'œuvre, équipement, immobilier, elle fournit un ensemble de services de nature et de qualité variables. Pour autant que les données soient disponibles, il devrait être possible d'appliquer les techniques traditionnelles de mesure de productivité, de coûts et de performance tout en respectant les spécificités du marché de l'assurance.

Certes, l'assurance a ses caractéristiques propres dont la plus connue est l'inversion du cycle de production : le prix de vente s'établit dans l'ignorance du prix de revient. Elle remplit trois fonctions majeures : la transformation du risque individuel

93

\* Les auteurs remercient F. Fecher pour ses suggestions.

## T A I L L E , E M P L O I E T P E R F O R M A N C E

en risque collectif, la garantie d'une indemnité en cas de sinistre et, de plus en plus, la promesse d'un certain rendement sur l'épargne confiée. Comme dans la plupart des entreprises de services, le produit de l'assurance est diversifié et se définit autant par la qualité que la quantité des services rendus. Ceci étant, des méthodes d'analyse existantes qui pour être utilisées au mieux, requièrent une richesse d'informations statistiques faisant souvent défaut. La relative faiblesse de nombreuses études tient d'ailleurs à cette pauvreté de données bien plus qu'aux concepts économiques et aux techniques statistiques disponibles.

Cette difficulté apparaît dans la majorité des études empiriques portant sur les services, surtout sur les institutions financières qui pour des raisons évidentes de confidentialité sont souvent réticentes à livrer leurs données. Ainsi s'explique ce cri du cœur de nombreux chercheurs : « Messieurs les banquiers, Messieurs les assureurs, donnez-nous des chiffres et nous vous donnerons des mesures. » Mais pourquoi des mesures ? À certains égards, le chercheur peut donner l'impression de vouloir le bien des assureurs contre leur gré. Une telle attitude peut paraître d'ailleurs d'autant plus incongrue que depuis Adam Smith on sait que la recherche du profit le plus élevé par les producteurs coïncide avec celle de l'optimum pour la collectivité.

Cette proposition centrale du libéralisme perd pourtant une bonne part de sa validité dans un marché caractérisé par les règlements et les ententes. Dans un tel marché, deux problèmes se posent. D'une part, il n'y a plus accord automatique entre intérêt privé et intérêt collectif. Il importe donc de les concilier. D'autre part, la disparition de certaines barrières protectrices, suite par exemple à l'ouverture européenne, peut entraîner la faillite d'entreprises aux performances insuffisantes ou à la taille trop faible.

### **APPROCHE PAR LA PRODUCTION OU PAR LES COÛTS**

94

On peut appréhender les opérations d'une entreprise selon un double point de vue, physique ou financier. Selon le premier point de vue, l'entreprise considérée à un moment donné de son histoire fournit un certain nombre de services à partir de facteurs de production. Prenons l'exemple extrême d'une compagnie d'assurance offrant un seul type de police (c'est le cas de certaines assurances-voyage) et n'utilisant qu'un facteur, un type de travail homogène. Une telle entreprise peut ainsi se caractériser par deux grandeurs physiques : le nombre de polices vendues et le nombre d'heures de travail fournies. Dans la réalité, il y a bien sûr plus d'un produit et plus d'un facteur mais le problème reste inchangé ; l'entreprise est caractérisée par un vecteur de services fournis et d'inputs utilisés, vecteur aussi désagrégé que possible pour tenir compte des différences de qualité.

Sur le graphique, on peut représenter par le point  $\alpha$  la production de notre entreprise dans le cas d'un seul output et d'un seul input. Cette entreprise fournit donc  $P_\alpha$  polices en utilisant un nombre  $T_\alpha$  d'heures de travail. On a aussi tracé sur ce graphique une courbe  $F$  qui donne le maximum que l'entreprise pourrait produire avec la quantité de facteur correspondant. Nous reviendrons sur la manière de construire cette courbe. Dès à présent, on peut noter que l'entreprise produisant  $\alpha$  pourrait faire mieux. Elle pourrait avec la même quantité d'input fournir un nombre de polices,  $P_\beta$ , plus élevé. On peut aussi noter qu'avec une taille plus faible elle pourrait augmenter sa productivité donnée par le rapport output-input. Par exemple, en utilisant une quantité de travail  $T_\gamma$ , elle aurait un taux de productivité égal au rapport  $P_\gamma/T_\gamma$ , plus élevé qu'en utilisant une quantité de travail  $T_\alpha$ .

Plus traditionnellement, l'étude économique de l'assurance s'appuie sur une approche financière où l'on considère l'entreprise d'assurance comme fournissant des services à des coûts fixes et variables donnés. Cette approche offre l'avantage

## ÉCONOMIE D'ÉCHELLE, PERFORMANCE

d'être pragmatique ; elle conduit à estimer une fonction de coût, à savoir une relation entre les coûts d'exploitation moyens et le volume de la production. Pour mesurer celui-ci, on fait généralement une hypothèse d'homogénéité des produits, quelles que soient les compagnies. Le plus souvent, on utilise tantôt comme indicateur de production l'ensemble des primes acquises au cours de l'année ou le montant des sinistres payés. Les opérations d'une compagnie peuvent ainsi être caractérisées par le couple coûts moyens-volume de production.

### LA MESURE DU PRODUIT DE L'ASSURANCE

Dans la fonction de coût comme dans la frontière d'efficacité, il a été question du ou des produits de l'assurance. Cerner et mesurer les produits de l'assurance réclament beaucoup plus de prudence que lorsqu'il s'agit des facteurs de production utilisés. Si l'on revient aux principales fonctions de l'assurance, on dira que le produit est relativement abstrait puisqu'il concerne le sentiment de sécurité et de protection qu'éprouvent les assurés. Dans une économie de marché, la valeur de ce sentiment se mesure par le prix que l'assuré est prêt à payer, à savoir les primes.

D'un autre point de vue, il serait tentant de considérer que ce sont les indemnités perçues en cas de sinistre qui représentent la valeur de l'assurance. Il n'est donc pas étonnant que les primes et les sinistres payés soient les deux indicateurs les plus souvent utilisés pour mesurer le produit des compagnies d'assurance. Ces deux points de vue soulèvent une objection sérieuse : quand il paie ses primes, l'assuré rationnel escompte que si tôt ou tard un accident survient il sera alors indemnisé. Dans le calcul de la valeur de l'assurance, il faudrait donc soustraire des primes payées la valeur attendue des indemnités.

Il faut rappeler ici la manière dont le comptable national interprète le concept de production dans l'assurance<sup>1</sup>. Il considère que les primes rattachées à une année donnée indemnisent les sinistres survenus dans cette année. Du coup, si la mesure de chacun de ces deux flux est correctement faite, la production sera obtenue par la différence entre ces deux termes, primes et sinistres. En d'autres termes pour le comptable national, le produit de l'assurance, ce n'est pas l'un ou l'autre de ces termes, mais leur différence qui représente la valeur ajoutée, la contribution de l'assurance à la production nationale. La réalité est cependant plus compliquée. L'activité des compagnies d'assurance n'est pas seulement technique ; elle est aussi financière. Il faudrait donc compléter la valeur ajoutée technique dont il vient d'être question par la valeur des diverses activités d'épargne financière. Se pose alors la question du comment évaluer ces activités.

Ce n'est pas là la seule critique que l'on peut adresser à l'utilisation des primes ou des indemnités comme mesures de production. D'abord, les primes font abstraction de la qualité du service ; elles sont trop synthétiques, négligeant la multiplicité des produits que peut offrir l'assurance. Ces critiques sont d'autant plus pertinentes que l'on étudie non pas une mais plusieurs lignes de produits. En outre, le montant des primes dépend de la politique des prix adoptée par l'entreprise et des conditions pratiques de production. En d'autres termes, les primes incorporent ce que l'on veut étudier : l'échelle et la productivité. Une compagnie performante qui a des prix plus bas que ses concurrentes présentera un montant total de primes plus réduit que celles-ci pour une production effective équivalente.

Utiliser les sinistres payés pose d'autres problèmes. Ils ne représentent qu'une approximation des sinistres attendus, véritable output de la compagnie. Autre

<sup>1</sup> — Schiltz, M. Th., *L'assurance et le découpage annuel de ses opérations*, in E. Archambault et O. Arkhipoff (éds.), *Études de Comptabilité Nationale, Économica, Paris, 1986*.

## T A I L L E , E M P L O I E T P E R F O R M A N C E

objection, le remboursement de sinistres ne tient pas compte des conseils de prévention, de gestion et d'assistance que dispensent nombre de compagnies. Comme pour les primes, les économies d'échelle et les gains de productivité éventuels tendent à réduire le montant des sinistres sans pour autant faire baisser le niveau de protection.

Notons qu'outre les sinistres et les primes, d'autres indicateurs d'output ont été utilisés dans certains travaux empiriques. On citera ainsi le surplus des détenteurs de police, le nombre de comptes, les capitaux assurés, le total des actifs.

Ces différents indicateurs d'output ont le mérite d'être facilement disponibles. C'est ce qui fait leur succès. Dans les travaux où l'on est limité à un seul indicateur, il est parfaitement légitime d'y recourir en ajoutant cependant l'une ou l'autre variable portant sur les conditions de production du service fourni. Lorsque la technique permet de tenir compte de plusieurs outputs, le nombre d'assurés, l'importance moyenne de chaque police, la qualité du service, le rendement de l'épargne pour l'assurance-vie, la diversification des produits sont autant de candidats indicateurs du niveau et de la variété du produit de l'assurance. Pour les obtenir, il ne faudra pas se contenter des documents comptables publiés.

### **ÉCONOMIES DE DIMENSION ET DE DIVERSIFICATION**

Le marché de l'assurance se compose d'un grand nombre de compagnies qui ont longtemps vécu à l'abri de la concurrence extérieure. Dans de nombreux pays, au niveau national et de plus en plus international, il a donné lieu ces dernières années à plusieurs initiatives de fusions et d'acquisitions. Si l'on croit que de nombreuses compagnies sont caractérisées par une taille trop faible, on peut y voir une explication à ces fusions et à l'inquiétude que suscite l'ouverture du grand marché européen. A tout le moins, on voit l'importance de tests sur l'éventuelle existence d'économies de dimension<sup>2</sup> et partant la nécessité d'appréhender la taille optimale que devrait avoir une compagnie d'assurance placée dans un contexte temporel et géographique donné.

Pour mesurer la taille optimale, le chercheur considère les données de production d'un ensemble de compagnies d'assurance appartenant à une branche donnée (par exemple IARD) pour une année et un pays. Il adopte une spécification particulière pour la courbe de coût et en estime les paramètres par l'une ou l'autre technique économétrique. Sur base de la fonction ainsi estimée, il est possible de comparer la production effective de chaque compagnie avec celle qui correspondrait à sa taille optimale, c'est-à-dire le niveau de production pour lequel les coûts moyens sont les plus bas.

Les nombreuses études aujourd'hui disponibles en Europe et en Amérique du Nord se distinguent les unes des autres par leur définition du coût, leurs mesures du produit de l'assurance, les autres variables explicatives qu'elles prennent en compte et bien sûr l'année, le pays et le type d'assurance étudiés.

Le produit est le plus souvent mesuré par les primes ou les sinistres payés. Pour les coûts, ce sont les coûts d'exploitation (commissions versées aux intermédiaires, dépenses d'administration et de traitement des données, impôts et taxes, paiement des sinistres) qui sont généralement utilisés. Enfin, pour tenir compte de l'inévitable hétérogénéité de l'échantillon, il est courant d'utiliser un certain nombre de variables qui, outre le volume de production, peuvent influencer les coûts. Ainsi, la forme institutionnelle ou juridique (entreprise privée ou publique, mutuelle ou à

2— *Scope economies.*

## ÉCONOMIE D'ÉCHELLE, PERFORMANCE

capital-actions) et le mode de distribution (par intermédiaire ou par vente directe) sont souvent introduits et s'avèrent significatifs. On trouve aussi dans certains travaux, une variable de réassurance et un indice de spécialisation.

Venons-en maintenant aux principales conclusions quant aux économies de dimension. Dans l'ensemble, la trentaine d'études que l'on a pu répertorier et qui sont reprises en annexe concluent majoritairement à la présence d'économies d'échelle. Notons qu'en France, depuis l'étude déjà ancienne de Rosa<sup>3</sup>, les conclusions qui se dégagent des travaux existants sont mitigées.

La recherche de la taille optimale est souhaitable tant du point de vue de l'entreprise que de celui des assurés. La taille optimale permet de mieux résister à la concurrence; elle donne lieu aussi aux coûts et donc aux prix les plus bas. Pour baisser les coûts, l'assurance peut aussi tâcher de trouver la diversification des produits la plus appropriée. La question ainsi posée est celle de la complémentarité des coûts. On dira qu'il y a des économies de diversification, de la même façon que ci-dessus on parlait d'économies de dimension pour une compagnie de faible taille, s'il est moins coûteux de produire simultanément plusieurs services que de les produire indépendamment.

Le problème de la diversification se pose à plusieurs niveaux: diversification de produits au sein d'une ligne d'assurance, production conjointe d'IARD et d'assurance-vie ou encore fusion de l'assurance et de la banque. Il existe peu de travaux sur le sujet<sup>4</sup>. La conclusion qui s'en dégage généralement est qu'il existe des complémentarités de coûts dans la banque et dans l'assurance. Pour des raisons statistiques, les études de diversification sont souvent limitées à un petit nombre de services. Il est vraisemblable qu'au-delà d'un certain seuil trop de diversification deviendrait au contraire coûteuse pour la compagnie.

### ÉTUDES DE PERFORMANCE

97

Régulièrement, les compagnies d'assurance procèdent au calcul de divers ratios comptables pour apprécier leur santé financière. Cette approche bien que d'une incontestable utilité souffre de deux lacunes. D'abord, elle ne livre qu'une des facettes de la performance d'une compagnie, facette qui peut s'avérer parfois artificielle. Une compagnie peut exhiber une structure financière excellente et pourtant être techniquement inefficace. Ensuite, elle ne permet pas de comparaison de performance sur le plan international. La comparabilité est primordiale lorsqu'on s'interroge sur l'avenir de l'assurance dans un contexte élargi de concurrence. Elle l'est aussi à une époque où le régime juridique et les réglementations sont parfois considérés comme comptant parmi les facteurs explicatifs de différences dans les performances.

Un exemple typique de cette démarche est celle de Finsinger, Hammond et Tapp<sup>5</sup> quand ils comparent l'assurance britannique à l'assurance allemande. Ils utilisent un ensemble d'indicateurs portant sur la rentabilité financière, la productivité des facteurs, la diversité et la qualité du produit, le niveau des prix et des coûts. Sur cette base, ils observent l'arbitrage délicat qu'il peut y avoir entre une concurrence à l'anglaise qui écrase les prix et une régulation à l'allemande qui protège le consommateur.

3— J.J. Rosa, *Les économies de dimension des institutions financières*, *Revue de la Banque*, n° 329, 1974.

4— Voir J.M. Suret, *Économies d'échelle et complémentarité de coût dans le secteur des assurances*, ronéo, Université de Laval, 1989.

5— Finsinger, J., E. Hammond et J. Tapp, *Insurance, competition or regulation. A comparative study of the insurance markets in the United-Kingdom and the Federal Republic of Germany*, Institute for Fiscal Studies, London, 1985.

## T A I L L E , E M P L O I E T P E R F O R M A N C E

Face à cette alternative, ces trois auteurs n'hésitent pas. Ils optent pour la concurrence et l'efficacité, libre à l'assuré de s'informer sur les conditions des contrats et les garanties de solvabilité pour prendre deux domaines qui font souvent l'objet de réglementation. Dans un système où l'assurance est fortement régulée, il semblerait que le régime juridique de l'entreprise ait un impact différent de celui qu'il a dans une structure concurrentielle.

Depuis plusieurs décennies, au gré des vagues de privatisation et de nationalisation, ouvertes ou larvées, on s'est intéressé aux performances comparées des entreprises publiques et privées. L'assurance n'a pas échappé à ce type de comparaisons. Dans les pays où la concurrence est forte, les compagnies privées sont plus rentables que les compagnies publiques<sup>6</sup> ou, à prix égaux, ces mêmes compagnies privées fournissent une qualité de service supérieure<sup>7</sup>. Par ailleurs, dans un pays de forte réglementation comme l'Allemagne, les sociétés publiques et mutuelles ont des coûts d'exploitation moins élevés que ceux des sociétés privées<sup>8</sup>. Ces résultats qui demandent d'être confirmés par davantage d'études intègrent le choix de la forme juridique et celui de la structure des règlements dans un même cadre d'analyse. Ils impliqueraient que dans un marché unique concurrentiel l'avantage irait aux compagnies privées et ce d'autant plus que le poids des règlements diminuerait.

On peut soulever à l'encontre des études portant sur l'effet des règlements ou du régime juridique des compagnies d'assurance une objection fondamentale : elles ne recourent pas au même indicateur de performance. Les unes utilisent les coûts d'exploitation ou le rapport prix-qualité ; d'autres se basent sur le taux de rentabilité. Il faudrait idéalement pouvoir compter sur un indicateur qui soit conceptuellement indiscutable, c'est-à-dire qui puisse être appliqué à toutes sortes de situations sans introduire de biais. Depuis quelques années, des études comparatives de performance d'entreprises et de services sont menées sur la base du concept d'efficacité technique<sup>9</sup>.

Concrètement, en se référant au graphique, l'efficacité technique se mesure par l'écart relatif entre la production observée d'une compagnie et ce qu'elle aurait pu faire de mieux. Si  $\alpha$  est observé, le degré d'efficacité sera donné par le rapport  $\alpha T_{\alpha} / \beta T_{\alpha}$ . Plus généralement, on définira comme inefficace toute situation productive dont les inputs et les outputs correspondent à un point situé en deçà de la frontière de production, considérée comme la norme d'efficacité. Se pose immédiatement la question de la construction de cette frontière.

Une frontière de production peut être construite de diverses façons. Elle peut être le résultat de la connaissance des opérations techniques dont disposent par exemple les informaticiens et les comptables de l'assurance. Elle peut aussi être évaluée sur la base d'observations quantitatives des inputs et des outputs d'un grand nombre de compagnies appartenant à la même branche et opérant dans un contexte semblable. Cette dernière méthode, la plus couramment utilisée par les économistes, s'appuie sur des techniques statistiques diverses. Elle n'a pas encore été appliquée au secteur de l'assurance mais à des secteurs voisins tels que celui des banques, et ce avec des résultats prometteurs.

6 — D.G. Davies, « Property rights and economic behavior in private and government enterprises : the case of Australia's banking system », in *Research in Law and Economics*, vol. 3, Jal Press, New York, 1981.

7 — K.F. Kennedy et R.I. Mehr, « A case study in private versus public enterprise : the Manitoba automobile insurance », *Journal of Risk and Insurance*, vol. 4, 1977.

8 — Finsinger, J. « The performance of public enterprises in insurance markets », in M. Marchand, P. Pestieau et H. Tulkens (eds.), *The performance of public enterprises*, North Holland, Amsterdam, 1984.

9 — *Efficacités et management*, textes réunis par H. Tulkens, CIFOP, Charleroi, 1989.

## ÉCONOMIE D'ÉCHELLE, PERFORMANCE

L'avantage de cette approche est double. D'abord, elle permet d'introduire plusieurs inputs et plusieurs outputs, ce qui s'impose dans l'assurance. Ensuite, elle donne lieu à une comparaison de performance qui fait l'unanimité. Tant le producteur privé soucieux du profit le plus élevé que l'État ou une société mutuelle dont l'objectif est plus social s'accorderont pour reconnaître que l'efficacité technique est une condition prioritaire de performance.

Intuitivement, on comprend qu'une compagnie techniquement inefficace, c'est-à-dire qui pourrait fournir davantage de produits ou en améliorer la qualité pour une quantité inchangée de facteurs<sup>10</sup>, peut accroître ses profits en se rapprochant de la frontière de production. De même, si l'objectif recherché est l'intérêt collectif, l'optimum social dans l'allocation des ressources, il sera servi par une plus grande efficacité technique.

Pour autant que les données soient disponibles, la construction d'une frontière de production et le calcul d'indicateurs d'efficacité technique sont des exercices parfaitement réalisables. À la différence d'indices partiels tels que les ratios financiers, le coût moyen ou la productivité du travail, ces indicateurs permettent de déterminer les sources d'éventuelles inefficacités. Par définition, à toute entreprise inefficace correspond une ou plusieurs entreprises efficaces — ce qui montre bien qu'il s'agit d'un concept relatif — qui opèrent dans un environnement juridique et économique assez semblable. Il est possible de détecter le produit ou le facteur pour lequel l'inefficacité est la plus marquée. Reste au gestionnaire de la compagnie « incriminée » à se justifier de son inefficacité. De deux choses l'une : ou bien, elle est due à des données qui ont échappé à l'analyse (milieu du travail, nature de la clientèle, environnement géographique hostile) ; ou bien, elle est imputable à des problèmes de gestion. Dans le premier cas, il faut tenir compte des nouveaux éléments d'information et puis vérifier s'il subsiste de l'inefficacité. Dans le second, on doit espérer que les autorités de tutelle, les actionnaires, les mutuellistes, l'État, exigeront de leur mandataire qu'il améliore la qualité de sa gestion et se rapproche de la frontière de production.

99

Si l'échantillon est suffisamment large, il conviendrait d'observer si des différences de performance ne peuvent être expliquées par des caractéristiques inhérentes à l'entreprise, son régime juridique, son mode de distribution. Dans des comparaisons internationales, le degré de réglementation peut ainsi expliquer des variances dans l'efficacité technique. Dans une étude récente sur le coût de la non-Europe, d'importantes différences de prix ont été trouvées<sup>11</sup>. Pour un même service, le coût de l'assurance est beaucoup plus bas dans des pays comme la Grande-Bretagne et les Pays-Bas qu'en Allemagne et en France. Or l'assurance semble être beaucoup plus réglementée dans ceux-ci que dans ceux-là.

Est-ce à dire que là où les prix sont élevés, il y a inefficacité technique ? Pas nécessairement, et c'est là une question qu'il conviendrait d'explorer. Il n'est pas impossible en effet que des prix élevés soient pratiqués dans une industrie techniquement efficace mais forcée de produire à une échelle qui implique des coûts élevés. Cet exemple illustre la richesse et les limites des concepts d'efficacité technique dont il est fait de plus en plus usage dans l'étude des performances des services.

Tout observateur du monde de l'assurance ne peut qu'être frappé par deux phénomènes contrastés. D'un côté, l'émergence d'un marché européen élargi à

<sup>10</sup> — Ou encore, elle pourrait fournir une quantité inchangée de services de qualité donnée en utilisant moins de facteurs.

<sup>11</sup> — 1992 : la nouvelle économie européenne, *Économie Européenne*, n° 35, mars 1989.

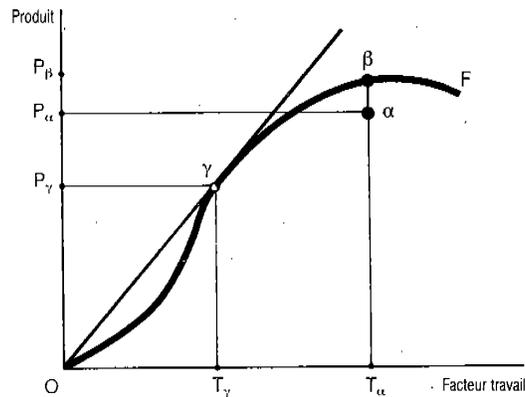
## TAILLE, EMPLOI ET PERFORMANCE

douze pays et régi par la concurrence conduit à l'inquiétude et à l'action. D'un autre côté, il existe peu d'études satisfaisantes qui puissent renseigner sur l'état de santé de l'assurance et sur sa capacité de relever le défi européen.

Dans cet article, nous avons brièvement recensé certaines études qui analysaient les compagnies d'assurance comme toute autre entreprise économique. En particulier, nous avons traité des travaux portant sur d'éventuelles économies de dimension et sur la performance économique des compagnies d'assurance. De préférence à des indices partiels de rentabilité ou de productivité, nous avons suggéré le recours à un indice multidimensionnel qui permette de rendre compte de la complexité de l'activité d'assurance. D'une certaine manière, l'objet de cet article était de suggérer un agenda pour la recherche future en économie de l'assurance : mesurer l'efficacité technique des compagnies et en cerner les principaux déterminants. □

### GRAPHIQUE

#### Courbe de production maximale



# ÉCONOMIE D'ÉCHELLE, PERFORMANCE

## ÉTUDES EUROPÉENNES SUR LES ÉCONOMIES D'ÉCHELLE DANS L'ASSURANCE

Branches, Pays	Auteurs (date de parution de l'étude)	Années de l'échantillon	Mesures de taille	Économies d'échelle
IARD (France)	Dubois (1988)	1986	Primes + indicateurs de qualité	non
	Outreville (1987)	1981-82	Primes et sinistres	oui <sup>1</sup>
	Rosa (1974)	1970	Primes	oui entre 100 millions et 1 milliard de F de primes émises
Vie (France)	Guimirot (1977)	1971-1973	Primes et montants des rentes et des capitaux assurés	non
	Outreville (1987)	1981-1982	Primes	oui
Vie (Grande- Bretagne)	Colenutt (1977)	1968	Primes	oui taille optimale entre £20 millions et £40 millions de primes
	Finsinger, Hammond & Tapp (1985)	1981	Primes	non
	Johnston & Murphy (1957)	1952	Primes	oui
Vie, IARD (Belgique)	Laboul & Lauwers (1986)	1983	Primes	non
Vie (Allemagne)	Finsinger (1982)	1979	Primes	oui
	Finsinger, Hammond & Tapp (1985)	1979	Primes	non
IARD (Suède)	Skogh (1982)	1951, 1977 <sup>2</sup>	Sinistres	oui
IARD (Canada)	Doherty (1981)	1976-1978	Sinistres	oui

## TAILLE, EMPLOI ET PERFORMANCE

(Québec, Canada)	Outreville & Proulx (1984)	1975-1981	Primes et sinistres	oui pour 1975-77 non pour 1978-81 <sup>3</sup>
Vie (Canada)	Geehan (1977)	1970-1971	Moyenne pondérée de 23 activités	non
	Halpern & Matthewson (1975)	1965, 1967, 1969	Primes	non pour les cies par action oui pour les mutuelles
IARD (É.-U.)	Allen (1974)	1967-1969	Surplus des détenteurs de police <sup>4</sup>	oui taille optimum : \$30 millions, qd mesurée par le surplus des détenteurs de police (càd entre \$40 et \$60 millions de primes)
IARD (É.-U.)	Cho (1988)	1984	Primes	oui pour l'acquisition des contrats. Non pour les règlements
	Cummins (1977)		Nombre de comptes et primes	non
	Cummins & VanDerhel (1979)	1968-1976	Primes	5
	Hammond, Melander & Shilling (1971)	1967		oui taille optimum : env. \$300 millions de primes
	Hensley (1958)	1950-1954	Primes	oui
	Johnson, Flanigan & Weisbart (1982)	1976	Primes	oui taille minimum \$250 millions de primes
	Joskow (1973)	1970-1971	Primes	non pour les cies à sous. directe et les cies à cap. action. oui pour les mutuelles spéc. en ass. auto
	Suret (1989)	1983-1986	Primes	oui pour les assurances biens, autos et resp. civile

## ÉCONOMIE D'ÉCHELLE, PERFORMANCE

Vie (É.-U.)	Fields (1988)	1984	Nombre de contrats	non
	Harrington (1982)	1974-1976	Primes	oui <sup>6</sup>
	Houston & Simon (1970)	1962	Primes	oui taille optimum : \$100 millions de primes gagnées
	Praetz	1977	Primes	oui (assez forte)
	Pritchett (1973)	1961-1970	Primes	oui
	Blair, Jackson & Vogel (1975)	1968-1970	Primes	oui <sup>7</sup>
Vie (Australie)	Rutledge & Tuckwell (1974)	1970	Primes	non
Vie (Japon)	Maekawa (1974)	1971	Primes	non

1 — Ces économies d'échelle paraissent sous-estimées quand on prend les primes comme mesure de taille.

2 — Avant la réglementation de 1952 en Suède sur les droits d'entrée dans la branche.

3 — En 1978 au Québec, nationalisation partielle de l'assurance-auto.

4 — Critère légal de solvabilité : les primes nettes sont limitées à 2 fois le surplus des détenteurs de police.

5 — Les compagnies opérant avec des intermédiaires exclusifs sont plus efficaces que les compagnies opérant avec des intermédiaires indépendants.

6 — Économies d'échelle plus prononcées pour les cibles sans intermédiaires que pour les cibles avec intermédiaires.

7 — Une compagnie à capital-action est plus efficace qu'une compagnie mutuelle.

103

### BIBLIOGRAPHIE DU TABLEAU SYNOPTIQUE

ALLEN R.F. — **Cross-Sectional Estimates of Cost Economies in Stock Property-Liability Companies.** — *Review of Economics and Statistics*, vol. 56, pp. 100-103, 1974.

BLAIR R.D., JACKSON R.D. et VOGEL R.Y. — **Economies of Scale in the Administration of Health Insurance.** — *Review of Economics and Statistics*, vol. 57, pp. 185-189, 1975.

CHO. — **Some Evidence of Scale Economies in Workers' Compensation Insurance.** — *Journal of Risk and Insurance*, vol. 55, pp. 324-330, 1988.

COLENTUT D.W. — **Economies of Scale in the United-Kingdom Ordinary Life Assurance Industry.** — *Applied Economics*, vol. 9, pp. 219-225, 1977.

CUMMINS J.D. — **Economies of Scale in Independant Insurance Agencies.** — *Journal of Risk and Insurance*, vol. 44, pp. 539-553, 1977.

CUMMINS J.D. et VANDERHEI J. — **A Note on the Relative Efficiency of Property-Liability Insurance Distribution Systems.** — *The Bell Journal of Economics*, vol. 10, n° 2, pp. 709-719, 1979.

DOHERTY N. — **The Measurement of Output and Economies of Scale in Property-Liability Insurance.** — *Journal of Risk and Insurance*, vol. 47, n° 3, pp. 390-402, 1981.

## TAILLE, EMPLOI ET PERFORMANCE

- DUBOIS P. — **Estimation d'une fonction de coût hédonique ; compagnies d'assurance IARD.** — ronéo, Université de Caen, 1988.
- FIELDS J.A. — **Expense Preference Behavior in Mutual Life Insurers.** — *Journal of Financial Services Research*, vol. 1, pp. 113-129, 1988.
- FINSINGER J. — **The Performance of Public Enterprises in Insurance Markets** in M. MARCHAND, P. PESTIEAU et H. TULKENS (eds.), **The Performance of Public Enterprises.** — North Holland, Amsterdam, 1984.
- FINSINGER J., HAMMOND E. et TAPP J. — **Insurance : Competition or Regulation ? A Comparative Study of the Insurance Markets in the United-Kingdom and the Federal Republic of Germany.** — *The Institute for Fiscal Studies*, London, 1985.
- GEEHAN R. — **Returns to Scale in the Life Insurance Industry.** — *The Bell Journal of Economics*, vol. 8, pp. 497-514, 1977.
- GUIMIOT J.C. — **Assurance-vie et rendements de dimension** dans J.J. ROSA (éd.). — *Économie des Intermédiaires Financiers*, Paris, Economica, pp. 134-147, 1977.
- HALPERN P.J. et MATTHEWSON G.F. — **Economies of Scale in Financial Institutions : general model applied to insurance.** — *Journal of Monetary Economics*, vol. 1, pp. 203-220, 1975.
- HAMMOND J.D., MELANDER E.R. et SHILLING N. — **Economies of Scale in the Property and Liability Insurance Industry.** — *Journal of Risk and Insurance*, vol. 38, pp. 181-191, 1971.
- HARRINGTON S.E. — **Operating Expenses for Agency and Nonagency Life Insurers : Further Evidence.** — *Journal of Risk and Insurance*, vol. 49, pp. 229-253, 1982.
- HENSLEY R.J. — **Economies of Scale in Financial Enterprises.** — *The Journal of Political Economy*, vol. 66, pp. 389-398, 1968.
- HOUSTON D.B. et SIMON R.M. — **Economies of Scale in Financial Institutions.** — *Econometrica*, vol. 38, pp. 856-864, 1970.
- JOHNSTON J. et MURPHEY G.W. — **The Growth of Life Assurance in the U.K. since 1880.** — *The Manchester School*, vol. 25, pp. 107-182, 1957.
- JOHNSON J.E., FLAMIGAN G.B. et WEISBART S.N. — **Returns to Scale in the Property-Liability Insurance Industry.** — *Journal of Risk and Insurance*, vol. 48, n° 1, pp. 18-45, 1981.
- JOSKOW P.L. — **Cartels, Competition and Regulation in the Property-Liability Insurance Industry.** — *The Bell Journal of Economics*, vol. 4, pp. 375-427, 1973.
- LABOUL A. et LAUWERS M. — **Une approche de type « Économie Industrielle » appliquée à l'étude de l'industrie de l'assurance en Belgique.** — ronéo, article présenté à la *Société Suisse de Statistique et d'Économie Politique*, 1986.
- MAEKAWA J. — **Scales and Costs in Japan's life Insurance Business.** — *KEIO Business Review*, n° 13, pp. 71 à 76, 1974.
- OUTREVILLE J.F. — **L'assurance en France : essais d'analyses macroéconomiques.** — *Études et Dossiers n° 113*, Association Internationale pour l'Étude de l'Économie de l'Assurance (Association de Genève), 1987.
- OUTREVILLE J.F. et PROULX C. — **Fusions et économies de dimension sur le marché des assurances générales au Québec.** — *Actualité Économique*, vol. 61, pp. 350-360, 1985.
- PRAETZ P. — **Returns to Scale in the U.S. Life Insurance Industry.** — *Journal of Risk and Insurance*, vol. 47, pp. 525-533, 1980.
- PRITCHETT T. — **Operating Expenses of life Insurers, 1961-1970 : Implications for Economies of Size.** — *Journal of Risk and Insurance*, vol. 41, pp. 157-165, 1973.
- ROSA J.J. — **Les économies de dimension des institutions financières.** — *Revue de la Banque*, pp. 491-497, 1974.
- RUTLEDGE D.J.S. et TUCKWELL R.H. — **Economies of Scale In Australian Life Insurance : An Empirical Note.** — *The Economic Record*, vol. 50, pp. 443-448, 1974.
- SKOGH G. — **Returns to Scale in the Swedish Property-Liability Insurance Industry.** — *Journal of Risk and Insurance*, vol. 49, pp. 218-228, 1982.
- SURET J.M. — **Économies d'échelle et complémentarité de coût dans le secteur des assurances.** — ronéo, Université de Laval, 1989.