

**Zeitschrift:** Mitteilungen / Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker  
= Bulletin / Association des Actuaires Suisses = Bulletin / Association of  
Swiss Actuaries

**Herausgeber:** Vereinigung Schweizerischer Versicherungsmathematiker

**Band:** - (1985)

**Heft:** 2

**Artikel:** XVIIIe colloque ASTIN 1985 à Biarritz, France

**Autor:** Cleuvenot, P.-F. / Schnieper, R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-967065>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

P.-F. CLEUVENOT, Zurich, et R. SCHNIEPER, Winterthur

## XVIII<sup>e</sup> Colloque ASTIN 1985 à Biarritz, France

Le XVIII<sup>e</sup> Colloque ASTIN a attiré une affluence record à Biarritz, station balnéaire du Pays basque située sur l'Atlantique à quelques kilomètres de la frontière espagnole. Il s'est tenu du 6 au 10 octobre 1985 dans l'ancienne résidence impériale construite en 1855 par Napoléon III pour son épouse Eugénie de Montijo, résidence qui est maintenant transformée en hôtel de luxe.

Les 225 participants et de nombreux conjoints et enfants se réunissent le dimanche 6 octobre au soir pour le traditionnel cocktail de bienvenue où chacun peut retrouver les anciens collègues et faire connaissance des nouveaux.

Le lundi matin, au cours de l'ouverture officielle de ce colloque par le Président de l'ASTIN J. Lemaire, nous recevons les messages de bienvenue de J. Lamson, Président du comité d'organisation et de M. Marie, maire de Biarritz, qui invite les participants à une réception à l'hôtel de ville pour le soir même. La première conférence de cette matinée est donnée par C. Bébéar, président d'un grand groupe d'assurances privé. Il nous parle avec son humour habituel de l'«évolution du marché français de l'assurance». L'assurance française est caractérisée par une croissance soutenue, son expansion rapide à l'étranger et des résultats assez satisfaisants dans l'ensemble. De nouvelles méthodes de distribution de l'assurance sont récemment apparues et prennent une importance grandissante: mutuelles sans intermédiaires, vente par correspondance, banques, supermarchés. Il prévoit des difficultés pour les régimes de retraite par répartition et la sécurité sociale et donc l'ouverture aux assureurs des marchés considérables de la retraite et de la maladie.

Après quelques mots de P. Petauton, président du comité scientifique, sur l'organisation des sessions de travail, nous entendons une conférence de F. Delavenne sur les «risques de l'intermédiation financière» où, partant des nombreuses et récentes faillites d'établissements financiers, il préconise de considérer les commissions d'intermédiaires, non pas comme un gain, mais comme une prime de risque donnant lieu à la constitution de provisions mathématiques comme l'entendent les assureurs.

Le reste de la matinée est consacré à la séance de travail sur le sujet 1: «Les systèmes d'information en assurance». Les cinq communications<sup>1</sup> présentées sur ce thème sont introduites par M<sup>me</sup> G. Chardon qui souligne leur caractère

<sup>1</sup> Les titres et les auteurs des communications rédigées pour ce colloque sont reproduits à la fin de cet article.

pratique. G. Thiry présente le recueil annuel des données statistiques sur l'assurance automobile en France. T. Mack donne un procédé pratique pour la tarification des risques en assurance dommage. M. C. Bennett expose une méthode pour établir un tarif en assurance multirisque-habitation se basant sur une différenciation géographique. A. K. Abaza et H. Hamdy établissent la première table ajustée d'assurés égyptiens. Nous aimerions souligner que cette communication est une des rares contributions du colloque ASTIN à l'assurance vie. B. H. Posthuma indique différentes méthodes pour construire une structure de tarif applicable à des produits de grande distribution. Le rapporteur M<sup>me</sup> G. Chardon insiste sur l'importance de développer des travaux appliqués non seulement dans le domaine de la tarification mais aussi pour l'aide à la décision.

Après un déjeuner pris au bord de la piscine où les cravates côtoient les maillots et les peignoirs de bain et où, pendant que certains s'échauffent en discussions animées sur les probabilités a priori ou a posteriori, d'autres se rafraîchissent dans l'eau, a lieu la deuxième séance de travail sur le sujet 2: «Facteurs financiers et économiques dans les opérations d'assurance». Bien que deux communications se rattachent strictement à ce sujet, le rapporteur P. Petauton remarque que trois autres peuvent cependant être classées dans cette rubrique. Deux papiers traitent de l'impact de l'inflation sur les sinistres. Alors que N. E. Masterson préconise de décomposer le coût moyen d'un sinistre en différents éléments dont on peut suivre l'évolution au moyen d'indices appropriés, B. J. J. Alting von Geusau étudie l'influence de l'inflation chez le réassureur en excédent de sinistre. Ensuite le modèle de C. D. Daykin et G. D. Bernstein de simulation en vue de l'examen des questions de solvabilité donne lieu à une discussion très animée. Ce modèle étudie la solvabilité dans le cas de poursuite des opérations de souscription et non de liquidation. Il simule non seulement la liquidation des provisions pour sinistres mais aussi les variations du portefeuille des placements selon la stratégie désirée. Se basant sur la théorie de l'utilité mathématique, C. S. Tapiero et Y. Kahane étudient le problème de la défaillance de l'assureur, et C. Partrat compare les traités de réassurance en quote-part aux traités en excédent annuel de sinistre.

Le mardi, la conférence de A. Kaufmann «Le traitement économique dans l'incertain» doit être malheureusement annulée, le conférencier étant souffrant. Il aurait dû nous parler des nombres flous et de la distinction entre l'aléatoire et l'incertain. Nous avons le plaisir d'entendre à sa place la conférence de P. Deheuvels «Les lois de type Pareto et leurs applications en théorie actuarielle» prévue pour le lendemain matin. Cette conférence traite en particulier le problème de la ruine et suscite un vif intérêt de la part des participants.

Le troisième sujet, consacré aux «Applications pratiques des modèles», regroupe dix communications; il est donc le sujet le plus important par le nombre des articles qui lui sont consacrés. Comme le souligne le rapporteur L. Moreau, ceci met en évidence la capacité de la mathématique actuarielle à traiter les problèmes concrets et quotidiens de l'assurance. Il est à noter que la plupart des travaux présentés recourent largement à l'outil informatique et qu'ils auraient été inconcevables sans les récents développements de cette science. Le rapporteur subdivise les travaux présentés en deux sous-groupes. Au premier de ces sous-groupes appartiennent les travaux d'inspiration concrète, ceux qui prennent pour point de départ un problème pratique, élaborent un modèle mathématique et en dérivent une solution. Nous voudrions souligner l'importance des modèles de crédibilité dans les applications pratiques, puisque trois de ces six travaux leur sont consacrés. M. Campbell propose une méthode pour combiner différentes sources d'informations en vue de tarifier un risque donné. A. Cohen, G. Dupin et C. Levi présentent un modèle de crédibilité pour la tarification des risques industriels en incendie. F. Corlier, J.-F. Ingenbleek et J. Lemaire élaborent un modèle statistique pour évaluer le coût de reconstruction des habitations. M. Folkesson, W. Neuhaus et R. Norberg construisent un modèle hiérarchique de crédibilité. A. Gisler, S. Hofmann et R. Schnieper proposent une méthode pour tarifier un excédent de sinistre en responsabilité civile automobile. L.-G. Söderström traite le problème de l'actualisation des provisions de sinistres.

L'après-midi, les participants sont invités à faire une excursion jusqu'à Saint-Jean-Pied-de-Port, petite ville des Pyrénées et étape des pèlerins de Saint-Jacques-de-Compostelle. Suivant la tradition, la pluie et le mauvais temps nous ont accompagnés tout au long de cette promenade dans le Pays basque alors que la veille, les personnes accompagnantes avaient bénéficié d'un soleil estival pour leur excursion vers Bayonne.

La seconde partie de la séance de travail consacrée au sujet 3 se poursuit le mercredi. Les travaux appartenant au deuxième sous-groupe adoptent la démarche inverse: ils partent de la théorie et l'appliquent à un problème concret. M.-H. Amsler et P. Mottini présentent une application des chaînes de Markov à l'assurance-invalidité. Comme le souligne M.-H. Amsler, on assiste ici à un développement de l'assurance-vie initié par la mathématique actuarielle non-vie. R. Kaas et M.J. Goovaerts dérivent des limites pour les primes des excédents annuels de sinistres. T. Pentikäinen et J. Rantala proposent un modèle très élaboré pour les fluctuations des provisions des sinistres. N. De Pril présente une méthode de récursion pour les convolutions de distributions arithmétiques.

Les communications ne rentrant pas dans le cadre d'un des trois sujets de col-

loque sont présentées dans la Tribune libre, à l'issue de cette séance de travail. Certaines d'entre elles donnent lieu à d'intéressants échanges de vue.

Pour la première fois cette année nous assistons à la finale du prix ASTIN pour jeunes chercheurs. Les trois finalistes présentent leur travail avec une grande maestria et ce n'est qu'après de longues hésitations que le jury parvient à les départager. P. Devolder remporte le premier prix avec son article sur les «Opérations stochastiques de capitalisation». Le second et le troisième prix vont respectivement à S. Harrington et à D. Samson.

Au cours de l'Assemblée générale le nouveau comité de rédaction est accepté à l'unanimité. Il se compose de H. Bühlmann, H. Reid et de A. Gisler. Ensuite le Comité proposé est élu. E. Levy informe les participants que le XIX<sup>e</sup> Colloque aura lieu du 20 au 24 septembre 1986 à Tel-Aviv et reçoit de J. Lemaire le fanion à l'emblème de l'ASTIN. G. W. de Wit invite ensuite les participants à se rendre aux Pays-Bas en 1987.

Un dîner dansant, où les participants ont pu apprécier la gastronomie du sud-ouest de la France, clôt tard dans la nuit du mercredi le XVIII<sup>e</sup> Colloque ASTIN.

### Liste des travaux présentés

#### *Sujet 1*

#### *«Les systèmes d'information en assurance»*

G. Thiry	Recueil de données statistiques sur l'assurance automobile en France
Munich Re	Risk statistics in property insurance (T. Mack)
M. C. Bennett	Household insurance statistics by geographical area
A. K. Abaza/ H. Hamdy	A regression model to construct egyptian life tables
B. H. Posthuma	Rating bulk products: the trade off between equality and efficiency

#### *Sujet 2*

#### *«Facteurs financiers et économiques dans les opérations d'assurance»*

N. E. Masterson	Inflation – an economic factor on motor car claims costs
B. J. J. Alting von Geusau	Indexed annuities and the stability clause

---

C. D. Daykin/ G. D. Bernstein	A simulation model to examine questions of solvency in the light of asset and run-off risks
C. S. Tapiero/ Y. Kahane	Insurance premiums and default risk in mutual insurance
C. Partrat	Réassurance optimale

### *Sujet 3*

#### *«Applications pratiques des modèles»*

M. Campbell	An integrated system for estimating the risk premium of individual car models in motor insurance
A. Cohen/ G. Dupin/ C. Levi	Tarification de l'incendie des risques industriels par la méthode de la crédibilité
F. Corlier/ J.-F. Ingenbleek/ J. Lemaire	A model to evaluate the rebuilding cost of dwellings
M. Folkesson/ W. Neuhaus/ R. Norberg	A hierarchical credibility model applied to insurance data
A. Gisler/ S. Hofmann/ R. Schnieper	The calculation of the excess premium for unlimited cover in automobile third party liability insurance in Switzerland
L.-G. Söderström	Revaluation of IBNR predictions
M.-H. Amsler/ P. Mottini	Un modèle markovien pour le risque d'invalidité. De la théorie à la pratique
R. Kaas/ M. J. Goovaerts	Bounds on stop-loss premiums for compound distributions
T. Pentikäinen/ J. Rantala	Run-off risk as a part of claims fluctuation
N. De Pril	Recursions for convolutions of arithmetic distributions

*Tribune libre*

- B. Ajne                      Comparison of some methods to fit a multiplicative tariff structure to observed risk data
- J.-P. Verlé                Brève étude de l'influence de l'évolution comparée des taux d'intérêts et de la hausse générale des prix sur la liquidation des provisions de sinistres
- W.-R. Heilmann        Ordering of distributions and risk measurement
- I. Reynolds              Expert systems in insurance
- J. P. Wajnszok         Utilisation d'un tableur en actuariat
- J.-M. Reinhard        Remarques sur certains modèles de risque semi-markoviens
- C. Hipp                  Improved approximations for the aggregate claims distribution

*Prix ASTIN pour jeunes chercheurs*

- P. Devolder              Opérations stochastiques de capitalisation
- S. Harrington         Estimation and testing for functional form in pure premium regression models
- D. Samson              Expected utility strategic decision models for general insurers