

SOMMAIRES D'OUVRAGES PARUS

TITRE : MÉTHODES ACTUARIELLES DE L'ASSURANCE VIE

(cours et exercices corrigés)

AUTEUR : Christian HESS

ÉDITEUR : ÉCONOMICA, PARIS

DATE DE PARUTION : NOVEMBRE 2000

357 pages prix : 225 francs

Sommaire

Introduction

Chapitre 1 : Définitions et mécanismes de base

1. Définition juridique succincte de l'assurance
2. Modélisation du risque et prime d'assurance
3. Quelques remarques sur le modèle
4. La probabilité de ruine de l'assureur
5. Réduction de la probabilité de ruine de l'assureur
6. Compléments sur la probabilité de ruine : quelques inégalités

Enoncés et corrigés des exercices du chapitre 1

Chapitre 2 : Les fonctions probabilistes de l'assurance vie

1. Les principales variables influant de la mortalité humaine
2. Un modèle probabiliste pour représenter la durée de la vie humaine
3. L'indicateur de survie
4. Le nombre moyen de vivants et la loi de survie
5. Autres fonctions probabilistes de l'assurance vie
6. Les facteurs de la mortalité humaine induits par l'assurance

Enoncés et corrigés des exercices du chapitre 2

Chapitre 3 : L'actualisation en avenir aléatoire. Le capital différé et les annuités viagères

1. Le principe de l'actualisation en avenir aléatoire
2. Le capital différé
3. Les annuités viagères
4. Annuités de montant variable
5. Le fractionnement des versements

Enoncés et corrigés des exercices du chapitre 3

Chapitre 4 : L'assurance décès et les combinaisons simples

1. Les primes pures uniques des contrats de capitaux
2. Les primes pures uniques des contrats de rente
3. Les fonctions de commutation

Enoncés et corrigés des exercices du chapitre 4

Chapitre 5 : Détermination des primes annuelles et prise en compte des chargements

1. Les primes annuelles
2. Les chargements de la prime pure
3. La contre-assurance des primes

Enoncés et corrigés des exercices du chapitre 5

Chapitre 6 : Les provisions mathématiques

1. Les provisions mathématiques pures : les méthodes de calcul
2. Exemples de calculs de provisions mathématiques pures
3. Le problème des provisions mathématiques négatives
4. Les provisions mathématiques d'inventaire
5. Les provisions mathématiques zillmériisées

Enoncés et corrigés des exercices du chapitre 6

Chapitre 7 : La réassurance optimale : un exemple dans le cas de plusieurs groupes de risques

1. Énoncé du problème
2. Résultats mathématiques permettant la résolution
3. Description de l'algorithme

Annexes

Annexe 1 : Rappels de probabilités et de statistique

1. Le modèle probabiliste
2. Variables aléatoires
3. Couples et suites finies de variables aléatoires
4. Convergence des suites de variables aléatoires

Annexe 2 : Rappels de mathématiques financières

1. Notion d'intérêt et d'actualisation
2. Notion d'échéancier. Annuités
3. Remboursement d'un emprunt
4. Le fractionnement et le taux d'intérêt en temps continu

Annexe 3 : Contrats d'assurance concernant plusieurs têtes

Annexe 4 : Tables statistiques et tables de mortalité

Annexe 5 : Tables des commutations

Références bibliographiques

Index des notations

Index thématique

Tables des matières

**TITRE : THÉORIE DE L'ASSURANCE DOMMAGES
(Exercices corrigés)**

AUTEUR : Pierre PETAUTON

ÉDITEUR : DUNOD, Collection Eco. Sup., PARIS

ISBN : 2100048473

DATE DE PARUTION : 2000

200 pages prix : 198 francs

Sommaire

Introduction

Première partie : Les principes généraux de fonctionnement de l'assurance

Chapitre 1 : Généralités sur le risque, le contrat d'assurance et l'entreprise d'assurances.

- 1.1 Le risque préexistant ; sa couverture contractuelle
- 1.2 Les conditions de gestion des risques d'assurance.
- 1.3 Les règles comptables

Chapitre 2 : Assurance et probabilités

- 2.1 La description du risque
- 2.2 Algèbre des événements assurés et variables aléatoires.
- 2.3 Notion de prime pure ; mesure de probabilité
- 2.4 La demande et l'offre d'assurances - Notions d'Utilité.
- 2.5 La théorie de l'utilité et la formation des prix de l'assurance
- 2.6 Critiques de la théorie

Chapitre 3 : Rappel de calcul des probabilités.

- 3.1 Variables aléatoires et fonction de répartition.
- 3.2 Espérance mathématique
- 3.3 Applications à diverses fonctions.
- 3.4 Variables aléatoires dépendantes - Produit de convolution
- 3.5 Distributions conditionnelles

Chapitre 4 : Assurance et lois des grands nombres.

- 4.1 Le modèle élémentaire de la théorie du risque à court terme.
- 4.2 La formulation.

- 4.3 L'inégalité de Bienaymé-Chebychev ; amélioration dans le cas de variables non-négatives.
- 4.4 Application au résultat du compte de catégorie ; coefficient de sécurité.
- 4.5 Nécessité d'un chargement de sécurité et de fonds propres.
- 4.6 Illustration.
- Chapitre 5 : Assurance et théorème de la limite centrale.
 - 5.1 Le théorème de la limite centrale ; la loi normale.
 - 5.2 Extensions du théorème de la limite centrale.
 - 5.3 Application au solde d'un compte de catégorie.
 - 5.4 Cas des risques à valeur déclarée ; dispersion des risques et notion de plein de souscription.
- Deuxième partie : Les modèles fondamentaux
- Chapitre 6 : Le processus de risque.
 - 6.1 Approche élémentaire de la fréquence et du coût moyen.
 - 6.2 Modélisation générale.
 - 6.3 Processus à accroissements indépendants.
 - 6.4 Processus de Markov.
- Chapitre 7 : Le processus du nombre des sinistres- Processus de Markov, processus de POISSON.
 - 7.1 Le processus de POISSON, processus de Markov homogène et additif.
 - 7.2 Les équations différentielles de Kolmogorov. Leur résolution.
 - 7.3 Caractéristiques d'une variable de Poisson.
 - 7.4 Somme de variables de Poisson.
 - 7.5 Processus de Markov additif - Temps opérationnel.
- Chapitre 8 : Du processus du nombre des sinistres au processus de la charge cumulée.
 - 8.1 Lois de POISSON composées.
 - 8.2 Distribution de la charge cumulée. Algorithme de PANJER.
 - 8.3 L'impossibilité pratique d'estimer la fréquence. Fonction de structure.
 - 8.4 Caractéristiques générales. Cas de la loi de Poisson-Gamma.
- Chapitre 9 : La distribution du montant des sinistres (Principes; loi log normale).
 - 9.1 Les difficultés de chiffrage.
 - 9.2 Présentation des données brutes. Ajustement.
 - 9.3 Mise en correspondance avec la loi normale - Loi log-normale.
- Chapitre 10 : La distribution du montant des sinistres (lois exponentielles, lois Gamma, lois de Pareto).
 - 10.1 Famille des lois exponentielles.
 - 10.2 Les grands sinistres et les queues de distribution.
 - 10.3 La loi de Pareto.
- Troisième partie : La tarification
- Chapitre 11 : La tarification a priori.
 - 11.1 Tarification et coût de revient.
 - 11.2 Un exemple de structure tarifaire (assurance automobile).
 - 11.3 La sélection des variables tarifaires.
 - 11.4 La détermination des classes tarifaires.
 - 11.5 Le calcul des primes.
- Chapitre 12 : La tarification a posteriori.
 - 12.1 Systèmes de bonus-malus en usage en assurance Auto.
 - 12.2 Le système de la "prime modelée" (Delaporte).
- Chapitre 13 : La théorie de la crédibilité - Introduction.
 - 13.1 L'idée de départ.
 - 13.2 Cadre général et notations.
 - 13.3 Hypothèses du premier modèle de Bühlmann (1967).
 - 13.4 Calculs et résultats du modèle.
 - 13.5 Estimation des paramètres structuraux.
- Chapitre 14 : La théorie de la crédibilité (suite).
 - 14.1 Le modèle de Bühlmann-Straub.

- 14.2 La crédibilité hiérarchique (JEWELL-1975).
- 14.3 Le modèle de régression de Hachemeister (1975).
- Quatrième partie : Engagements et solvabilité
- Chapitre 15 : La réassurance - Généralités.
 - 15.1 Principe de la réassurance.
 - 15.2 Incidence sur les comptes.
 - 15.3 Les principales formes de réassurance. Notion de plein.
- Chapitre 16 : La réassurance et le problème des pleins (réassurances proportionnelles).
 - 16.1 La formulation du problème des pleins relatifs. Mise en équation.
 - 16.2 Résolution.
 - 16.3 Cas de la réassurance en excédent de plein.
- Chapitre 17 : La réassurance et le problème des pleins (réassurance en quote-part et réassurance non proportionnelle).
 - 17.1 Réassurance en quote-part.
 - 17.2 Formulation du problème des pleins relatifs en réassurance non-proportionnelle (excédent de sinistre).
 - 17.3 Mise en équation.
 - 17.4 Résolution.
 - 17.5 L'échange de risques.
- Chapitre 18 : La probabilité de ruine à long terme – Modèle de Finetti.
 - 18.1 Présentation générale. Modèles de la théorie de la ruine.
 - 18.2 L'hypothèse discrète. Le théorème de Finetti.
- Chapitre 19 : Applications du modèle de Finetti.
 - 19.1 Application à la détermination des chargements de sécurité.
 - 19.2 Influence de l'indice de risque sur le niveau du chargement de sécurité.
 - 19.3 Applications à la détermination des pleins en réassurance.
- Chapitre 20 : La probabilité de ruine à long terme (Modèles continus).
 - 20.1 Modèle continu de la théorie de la ruine.
 - 20.2 La probabilité de ruine à un horizon infini $\Pi(K)$ ne dépend pas de λ .
 - 20.3 Principaux résultats théoriques.
 - 20.4 Autres critères que celui de la probabilité de ruine.
 - 20.5 Marge de sécurité et marge de solvabilité européenne.
- Chapitre 21 : L'évaluation des provisions pour sinistres à payer
 - 21.1 La réglementation française.
 - 21.2 Les triangles de primes acquises, de règlements et de provisions.
 - 21.3 Méthodes pragmatiques d'estimation.
- Chapitre 22 : L'évaluation des provisions pour sinistres à payer (suite)
 - 22.1 Méthode de CRAIGHEAD.
 - 22.2 Méthode de Kahane (courbes de HOERL).
 - 22.3 Méthodes statistiques.
- Chapitre 23 : L'évaluation des provisions pour sinistres à payer (méthodes de régression).
 - 23.1 Un exemple de modèle de régression : London Chain.
 - 23.2 Modèles de crédibilité.
 - 23.3 Modèles dynamiques.

TITRE : ASSURANCE :
Comptabilité. Réglementation. Actuariat.
AUTEUR : Alain TOSETTI
ÉDITEUR : ECONOMICA, Collection Gestion, PARIS
DATE DE PARUTION : 2000
322 pages prix : 275 francs

Remerciements
 Avant-propos

Chapitre 1 : Les trois aspects de l'assurance

1. L'aspect juridique
2. L'aspect statistique
3. L'aspect économique
4. Traduction comptable
5. Traduction actuarielle

Annexes

Chapitre 2 : Comptabilité et assurance

1. Les buts et les méthodes de la comptabilité
2. L'inventaire d'une société d'assurance
3. L'analyse des comptes annuels

Annexes

Chapitre 3 : Le cadre réglementaire

1. L'évaluation des engagements envers les assurés
2. La représentation des engagements envers les assurés
3. La marge de solvabilité
4. Portée et limites de la réglementation

Annexes

Chapitre 4 : le modèle simple de l'assurance

1. Aléa et résultat de l'assureur
2. Tarification de risques homogènes
3. Le résultat réel observé

Annexes

Chapitre 5 : le modèle de l'assurance auto

1. Aléa et résultat de l'assureur
2. La tarification et la segmentation du tarif
3. Les provisions pour sinistres à payer et le résultat réel observé

Annexes

Chapitre 6 : Le modèle de l'assurance vie

1. Aléa et résultat de l'assureur
2. La tarification
3. Les provisions mathématiques et le résultat annuel observé

Annexes

Extraits du Code des Assurances

Bibliographie

Index des notations

Index thématique