

*Considérations sur une loi analytique de distribution des sinistres corporels dans la branche automobile, et extension de cette loi en cas de fluctuation monétaire*, par R. CONSTANT. *Bulletin de l'I.A.F.*, Septembre 1959.

L'auteur tente d'ajuster la distribution des sinistres corporels Auto observée en France dans un certain nombre de Sociétés d'Assurances par la fonction

$$Y^A = \frac{\chi}{\chi + K}$$

$Y$  désignant le nombre de sinistres de coût supérieur à  $\chi$ .

Ayant classé les sinistres en 5 tranches (en milliers de francs) 0 - 200 - 600 - 1800 - 5400 - 16200, il obtient des ajustements très satisfaisants pour les classes centrales et quelques anomalies dans les tranches extrêmes provenant essentiellement du nombre des sinistres susceptibles d'être classés sans suite et de l'estimation des très gros sinistres.

Dans une seconde partie, l'auteur cherche à tenir compte de l'incidence de la fluctuation des prix entre la date de l'accident et celle du jugement ou de la transaction. Il est conduit à penser que les grandeurs

$\chi$  coût du sinistre s'il avait été réglé sans délai

$x$  coût effectif du sinistre à la date  $t$  de son règlement

sont liées par la relation

$$x = \frac{\delta \chi^2 + \beta \chi}{\chi + \beta}$$

Pour les cas d'I.P.P.

$$x = I + F$$

$$\chi = i + F$$

$I$  et  $i$  montant de l'I.P.P.

$F$  montant des autres frais

Posant

$$\frac{I - i}{L} = a \chi,$$

$a$  est la vitesse annuelle moyenne de fluctuation de l'I.P.P.

A partir des règlements effectués en France par 4 Sociétés en 1952, l'auteur obtient des résultats assez homogènes qui montrent que si les Sociétés réalisent de légers gains sur les petits sinistres, par contre le coefficient  $a$  est positif pour les sinistres supérieurs à 500.000 et d'autant plus grand que le sinistre est plus important.

P. D.

*Absterbeordnungen für Kraftfahrzeuge; ihre Problematik, Berechnung und Anwendung*, von EUGEN SCHMITZ und HELGA KRÄMER. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, Essen, Schriftenreihe, Neue Folge, Nr. 13.

Based on observations in the years 1954-1956 the authors determine according to well known procedures the rate of withdrawal  $q_x$ , the survival order  $l_x$  (starting from 10 000 motor cars) and the complete expectation of life  $e_x$  for the following classes:

- I motor cycles
- II motor cars
- III motor trucks
- IV tractors

The following extract from the calculated values might be of interest:

| Attained age<br>$x$ in years       | I     | II    | III   | IV    |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Rate of withdrawal $q_x$ in ‰      |       |       |       |       |
| 0                                  | 1.5   | 3.7   | 1.5   | 0.5   |
| 5                                  | 30    | 29    | 30    | 5.0   |
| 10                                 | 160   | 82    | 189   | 26    |
| 15                                 | 294   | 168   | 290   | 60    |
| 20                                 | 390   | 300   | 394   | 138   |
| 25                                 | 430   | 384   | 446   | 236   |
| Survival order $l_x$               |       |       |       |       |
| 0                                  | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 5                                  | 9651  | 9444  | 9679  | 9937  |
| 10                                 | 6278  | 7374  | 5783  | 9344  |
| 15                                 | 1917  | 3992  | 1562  | 7717  |
| 20                                 | 239   | 1215  | 210   | 4900  |
| 25                                 | 17    | 145   | 13    | 1822  |
| Complete expectation of life $e_x$ |       |       |       |       |
| 0                                  | 11.6  | 13.6  | 11.1  | 19.2  |
| 5                                  | 6.9   | 9.2   | 6.4   | 14.3  |
| 10                                 | 3.9   | 6.0   | 3.6   | 10.0  |
| 15                                 | 2.5   | 3.8   | 2.6   | 6.6   |
| 20                                 | 1.9   | 2.4   | 1.9   | 3.8   |
| 25                                 | 1.1   | 1.1   | 1.0   | 1.3   |

This life table is applied to find the number of required replacements and thus leads to the so-called renewal problem. The possibility of rating in motor insurance by means of a life table may not be excluded. H. A.

*Das subjektive Risiko in der Motorfahrzeugversicherung*, by MAX GÜRTLER, Basle. *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft*, 49. Band, 1960, Heft 2).

The underlying risk in non-life insurance may be divided into two components: an objective part and a subjective (moral) part. Although up to now only the objective part is rated in insurance business, the subjective risk is of great importance for some branches of insurance, especially for motor insurance. The author enumerates the specific subjective risks as follows: age, sickness (bodily and mental), habits (alcohol, drugs), bodily injuries or handicaps, fatigue, lack of reaction, weather susceptibilities and other hardly