gr. 30

# Plan de cours

## ACT Mat 3030 Mathématiques actuarielles I

Automne 1999
Professeur: Claude Pichet Bureau PK-5620 Tél: 987-3000 ext 3245

## Objectifs du cours

Introduction aux modèles probabilistes d'assurance, de rentes viagères et de primes.

## Contenu du cours

**Semaine 1 à 4** Fonctions de survie et Tables de mortalité. Étude de la variable aléatoire âge au décès, de sa distribution et fonction de densité, Modèles discrets et continus. Force de mortalité.Tables de mortalité et leurs caractéristiques. Hypothèses aux âges non entiers. Lois de mortalité.

**Semaine 4 à 7** Assurance-vie: Étude de la variable aléatoire valeur présente d'un paiement au décès, de sa distribution et fonction de densité. Modèles discrets et continus. Polices d'assurance-vie diverses.

**Semaine 8** Examen

**Semaine 9 à 12** Rentes viagères: Étude de la variable aléatoire valeur présente d'une rente se terminant au décès. Modèles discrets et continus.

**Semaine 12 à 15** Principe de calcul de primes, principe d'équivalence actuarielle. Modèles discrets et continus

## Entente d'évaluation

2 examens: Examen de mi-session 40%
Examen final 40 %
Travail de session sur ordinateur 20%

## Bibliographie

**Référence principale**

Bowers et al Actuarial Mathematics 2ème édition 1997 Society of Actuaries
Chapitres 3, 4 Chapitre 5 Section 5.1 à 5.4 Chapitre 6 Sections 6.1 à 6.4

**Références secondaires**

ACTEX Examen 150 Vol I et II
R.W. Batten Life Contingencies: A guide for the actuarial student ACTEX 2ème édition