UQÀM
Université du Québec à Montréal

PLAN DE COURS
ACT-2040: **Assurances IARD: tarification et évaluation**

Jean-Philippe Boucher
Département de Mathématiques
Université du Québec à Montréal

Automne 2008

Informations générales

- **Professeur**: Jean-Philippe Boucher
  - **Coordonnées**: Bureau PK-5720, tél : 514-987-3000, poste 2078
  - **Courriel**: boucher.jean-philippe@uqam.ca
  - **Page web**: http://www.math.uqam.ca/actuariat/boucher
- **Horaire du cours théorique**: Vendredi, de 9h00 à 12h00, Local SH-2620
- **Horaire du cours pratique**: Vendredi, de 12h00 à 14h00, Local SH-2620
- **Préalable**:
  - ACT-1040: Introduction à l'assurance IARD
  - MAT-2070: Probabilités 1

Objectifs du cours

Introduire les concepts de base de la tarification, afin de passer d'une distribution statistique à une prime d'assurance. Utilisation de la segmentation des risques en assurance, où les caractéristiques du risque (sexe, âge, territoire, etc.) sont considérées dans le calcul de la prime. Introduction au domaine de l'analyse du passif des polices, où l'actuaire doit calculer les montants que la compagnie d'assurance doit mettre de côté afin de rencontrer ses obligations futures.

Contenu du cours

Première partie - Tarification

- Prime pure
- Hétérogénéité et mélange
- Segmentation des risques

Deuxième partie - Provisionnement

- Méthodes déterministes
  - Chain-Ladder
  - Borhuetter-Ferguson
- Méthodes stochastiques
  - Modèle de Mack
  - Modèle Poissonnien

Évaluation

Il y aura deux examens aux dates et aux heures spécifiées dans le tableau suivant:

Évaluation	Nombre de points	Date d'évaluation	Heure
Examen partiel	50 points	Vendredi le 31 octobre	9h-12h
Examen final	50 points	Mardi le 16 décembre	14h-17h

Chacun des deux examens comptera pour 50 points, pour un total de 100 points. La matière couverte à chaque examen sera précisée en classe. Votre note finale (en lettre, A+, A, etc.) pour le trimestre dépendra seulement du nombre de points (en chiffres) que vous aurez accumulés par les examens. Aucune autre opportunité (travail supplémentaire, devoir, etc.) d'augmenter le nombre de points ne sera donnée. Après le dernier examen, nous déterminerons une grille des intervalles de points associés à chaque note, selon la moyenne, l'écart-type et la distribution des points.

Les calculatrices qui peuvent être utilisées pour les examens reliés aux cours d'actuariat sont celles acceptées par la SOA, soient: BA-35, BA II Plus, TI-30X, TI-30Xa, TI-30XIIS et TI-30XIIB. Nous accepterons exceptionnellement une calculatrice scientifique de base, toute simple.

Politique de reprise d'examen

Aucune reprise d'examen ne sera permise, à moins de conditions exceptionnelles. La reprise d'examen n'est pas un droit mais un privilège. Dans de très rares cas donc, il se peut que nous permettions une reprise. Le cas échéant, l'examen de reprise sera beaucoup plus difficile que l'original pour tenir compte du temps d'étude supplémentaire disponible, par souci d'équité pour les autres étudiants.

Bibliographie et livres de référence

Il n'y a aucun livre de cours. Des exercices vous seront donnés (sur ma page web). Toutefois, voici une liste de livres intéressants:

- **Mathématiques de l'assurance non-vie : Tome 1, Principes fondamentaux de théorie du risque**, M. Denuit, A. Charpentier.
- **Mathématiques de l'assurance non-vie : Tome 2, Tarification et provisionnement**, M. Denuit, A. Charpentier.

Divers

- Les résultats des examens seront affichés tout au long du trimestre sur le logiciel RÉSULTATS disponible au http://www.resultats.uqam.ca/etudiant
- Tous les courriels concernant ce cours vous seront envoyés via votre adresse officielle de l'UQAM, construite comme suit: codepermanent@courrier.uqam.ca
- Des informations concernant ce cours seront disponibles sur le site : http://www.math.uqam.ca/actuariat/boucher/ACT2040-A08

Calendrier

Semaine	Date	Cours		Semaine	Date	Cours
1	5 septembre	*congé de TP*		9	31 octobre	TP #8
	5 septembre	Cours #1			31 octobre	**EXAMEN #1**
2	12 septembre	TP #1		10	7 novembre	*congé de TP*
	12 septembre	Cours #2			7 novembre	Cours #9
3	19 septembre	TP #2		11	14 novembre	TP #9
	19 septembre	Cours #3			14 novembre	Cours #10
4	26 septembre	TP #3		12	21 novembre	TP #10
	26 septembre	Cours #4			21 novembre	Cours #11
5	3 octobre	TP #4		13	28 novembre	TP #11
	3 octobre	Cours#5			28 novembre	Cours #12
6	10 octobre	TP #5		14	5 décembre	TP #12
	10 octobre	Cours #6			5 décembre	Cours #13
7	17 octobre	TP #6		15	12 décembre	TP #13
	17 octobre	Cours #7			12 décembre	**congé de cours**
8	24 octobre	TP #7		16	16 décembre	**EXAMEN #2**
	24 octobre	Cours #8				