

SÉMINAIRE QUANTACT

Étienne Doucet

Méthodes non paramétriques et semi-paramétriques pour la modélisation de la sévérité en assurance de dommages

Résumé: En assurance de dommages, l'approche la plus courante est de modéliser le nombre de réclamations (la fréquence) et le coût des réclamations (la sévérité) de façon séparé. Cette présentation portera sur la modélisation des coûts. Je développerai d'abord les estimateurs à noyau traditionnels, c'est-à-dire symétriques. Ensuite, nous verrons pourquoi ces estimateurs ne sont pas appropriés pour l'estimation de la distribution des montants de réclamations en assurance. Les estimateurs à noyau asymétrique seront alors explorés et il sera montré comment ils peuvent améliorer l'estimation de la distribution des coûts. Finalement, nous verrons comment utiliser une transformation des données plutôt que les données originales peut améliorer l'ajustement de la queue de la distribution.

Rofick Inoussa

Approche statistique de calibration des systèmes bonus-malus en assurance automobile

Résumé: Le système bonus-malus classique est une méthode de tarification a posteriori, utilisée par les actuaires afin de mieux quantifier le niveau de risque de chaque assuré en fonction de son expérience sinistre. L'estimation des primes relatives à l'aide de la méthode classique passe par 2 étapes distinctes : l'estimation des paramètres d'une distribution de l'hétérogénéité lors de la tarification a priori, et ensuite l'approximation de l'hétérogénéité par un système bonus-malus. Dans le cadre du mémoire, nous développons une nouvelle méthode d'estimation d'un système bonus-malus en une seule étape, en utilisant des outils statistiques. Cette approche statistique permet d'estimer les relativités bonus-malus directement à l'aide des modèles de régression. Des critères statistiques classiques permettent ainsi de sélectionner le meilleur système bonus-malus alors que des métriques moins précises devraient être utilisées lors d'une calibration classique.

Jeudi 9 août 2012, 13:00-14:00

PK-5115

Département de mathématiques, UQAM