



Durée de la formation ?

2 jours – soit 14 heures.

À qui s'adresse cette formation ?

Aux actuaires des services de tarification et provisionnement.

Pour obtenir quoi ?

Une connaissance pointue sur les GLM, qui permettra d'avoir un avis critique sur les résultats obtenus et les limites de la méthode, une notion claire de la volatilité du modèle qui aura un lien direct sur le choix des variables explicatives retenues dans le modèle et la volatilité des valeurs prédites.

Quels objectifs pédagogiques ?

Maîtriser la théorie sous-jacente à l'utilisation des GLM, ainsi que les ajustements nécessaires pour leurs applications pratiques.

Etre capable de construire un tarif par décomposition fréquence-coût moyen en utilisant des GLM.

Savoir calculer une provision sur triangle de liquidation par méthode GLM-bootstrap.

Quelles méthodes mobilisées ?

La formation se déroule par une présentation claire, alternant présentation théorique et applications pratiques avec le logiciel « R ».

Quels sont les prérequis ?

Les méthodes linéaires.
La méthode Chain-Ladder.
Notions du logiciel « R ».

Quelles modalités d'évaluation ?

Une évaluation des acquis des objectifs sera réalisée durant la formation.

Qui anime cette formation ?

Xavier MILHAUD

Actuaire certifié et Maître de Conférences associé à Aix-Marseille Université, Membre de l'Institut des Actuaires et Ingénieur en Informatique et Mathématiques Appliquées.



La formation en pratique...

Quand et où ?

5 et 6 octobre 2020

9 h 00 - 12 h 30 et 14 h 00 - 17 h 30
Caritat, Paris 8°

Combien ça coûte ?

2 100 € HT + TVA 20%, soit 2 520 € TTC.

Les frais de participation couvrent les journées de formation, la documentation complète, le déjeuner et les pauses café.

Qu'allez-vous apprendre ?

Introduction aux modèles linéaires généralisés – GLM (théorie)

- Modèle linéaire
- Généralisation des modèles linéaires :
 - La fonction de lien
 - La loi de distribution

GLM appliqués à la tarification

- Présentation d'un jeu de données tarifaire
- Prise en main des données : analyse univariée
- Spécification des modèles de fréquence et de coût-moyen
- Traitement des variables explicatives

GLM Optimisation & Mesure de la qualité du modèle (théorie)

- Vraisemblance & hessienne
- Méthode d'estimation de Newton-Raphson
- Sélection des variables

GLM appliqués au provisionnement

- Présentation d'un jeu de données
- Rappel sur la méthode Chain-Ladder
- Chain Ladder : un GLM
- GLM & autres modèles de projection (Verbeek, De Vylder)
- Flexibilité du GLM
- Les limites du GLM

GLM estimation de la volatilité d'une projection (théorie)

- Volatilité de l'estimation d'un point
- Volatilité de l'estimation d'une somme de points

GLM appliqués au provisionnement (suite)

- Estimation de la volatilité des projections individuelles
- Estimation de la volatilité de la somme des projections
- Provisionnement : choix de la volatilité à ajouter à la valeur centrale

Introduction au GAM (théorie)

- Rappel sur les splines
- Le GAM un modèle plus souple que le GLM
- GAM un modèle avec une optimisation délicate

GLM et après ?

- Limites & complexité du GAM
- Comment utiliser les avantages du GAM sans ses contraintes

01 44 51 04 00
info@caritat.fr

! Chaque participant se munira d'un ordinateur portable pour les travaux pratiques.

Qu'en disent les stagiaires ?

Cette formation est une nouveauté du catalogue Caritat.