

Durée de la formation ?

2 jours – soit 14 heures.

À qui s'adresse cette formation ?

Aux actuaires et autres collaborateurs des services techniques des compagnies d'assurance, des mutuelles, IP, conseil, et à toute personne désireuse de comprendre la philosophie de l'apprentissage statistique et sa mise en œuvre pratique.

Pour obtenir quoi ?

Une vision complète des points clés liés à l'utilisation d'algorithmes d'apprentissage statistique aujourd'hui largement utilisés dans le secteur de la banque et de l'assurance.

Quels objectifs pédagogiques ?

Maîtriser l'algorithme CART.

Saisir le concept de tuning de paramètres et **optimiser** par validation croisée.

Savoir généraliser aux méthodes ensemblistes.

Quelles méthodes mobilisées ?

Apports théoriques complétés de travaux pratiques réalisés sous le logiciel « R » (fourni aux participants).

Quels sont les prérequis ?

Des connaissances en statistiques seront utiles à la bonne intégration des différents concepts.

Quelles modalités d'évaluation ?

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

Qui anime cette formation ?

Samuel STOCKSIEKER,

Il est diplômé d'une licence en Mathématiques Fondamentales, d'une licence en Informatique décisionnel, d'un Master en Ingénierie Mathématiques et Sciences Actuarielles et du Master Sciences Actuarielles et Financières de l'ISFA. Aujourd'hui actuaire certifié de l'IA et consultant confirmé depuis 9 années, Samuel partage, avec passion, son savoir et son savoir-faire en étant professeur d'université associé et responsable du master d'actuariat au sein de l'université d'Aix-Marseille et intervenant professionnel de Montpellier ainsi que l'école d'ingénieur ESILV. Il est actuellement en doctorat au sein du laboratoire SAF de l'ISFA codirigée par Arthur Charpentier et Denys Pommeret.



La formation en pratique...

Quand et où ?

1^{er} et 2 octobre 2026

9 h 00 - 12 h 30 et 14 h 00 - 17 h 30

Caritat, Paris 8^e

Combien ça coûte ?

2 300 € HT + TVA 20%, soit 2 760 € TTC.

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

Qu'allez-vous apprendre ?

Introduction

- Généralités sur la tarification non-vie
- Approches de tarification
- Qu'est-ce que l'apprentissage statistique ?
- Problématique « d'overfitting »
- Paramètres de tuning et sélection de modèle : validations croisées
- Principe de l'agrégation de modèle et diminution de la variance du prédicteur

Premier exemple : les arbres de classification et de régression (CART)

- Illustrations par exemples d'utilisation
- Construction d'un arbre maximal
- Elagage de l'arbre construit
- Un mot sur la robustesse d'un tel prédicteur : agrégation de modèle
- Travaux pratiques : segmentation et calcul de prime pure par approche Fréquence-Coût moyen ou autre

Agrégation par Forêts Aléatoires (Random Forest)

- Interprétabilité des modèles agrégés
- Construction d'une forêt
- Arbitrage entre corrélation et force d'une forêt
- Préviation et construction de la prime pure
- Extension au cas de données censurées à droite : l'exemple du provisionnement individuel

Bagging et Boosting

- Différences de principe
- Introduction au Gradient Boosting Machine (GBM)
- Sélection des paramètres de tuning

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 ?

« Formation très riche et intéressante. Formateur très compétent et très accessible. »

RR, Actuaire certifié – HELVETIA

« Formateur très sympathique, disponible et à l'écoute. »

OC, Responsable du département pilotage actuariel – MSH INTERNATIONAL