



### Durée de la formation ?

2 jours.

### 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 construction d'un zonier et d'être capable de l'implémenter.

### Pour obtenir quoi ?

Une connaissance des différentes manières de construire un zonier, depuis des méthodes statistiques simples jusqu'à l'approche bayésienne qui met à jour avec l'expérience de sinistralité les paramètres liés au risque spatial

### Comment ?

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. Une maîtrise de la statistique bayésienne est un plus.

### Qui anime cette formation ?

#### Xavier MILHAUD,

Actuaire certifié et Maître de Conférences associé à l'ISFA Lyon, Membre de l'Institut des Actuaires et Ingénieur en Informatique et Mathématiques Appliquées.



### La formation en pratique...

#### Quand et où ?

**14 et 15 novembre 2019**

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 deux journées de formation, la documentation complète, les deux déjeuners et les pauses café.

#### Où vous loger ?

Si vous venez de province ou de l'étranger, pour toute réservation d'hôtel, contactez notre partenaire :

Elysées West Hôtel - 01 85 34 72 00

Précisez que vous venez de la part de Caritat.

<http://elysees.hotusa.com/caritat/>

### Qu'allez-vous apprendre ?

#### Introduction

- Généralités sur les zoniers
- Lien avec un véhiculier
- Données à disposition
- Pré-modélisation : une étape commune

#### Zonier administratif et agrégation spatiale

- Etapes de l'agrégation territoriale
- Choix du seuil d'exposition minimal
- Zones de risque spatial : classification
- Application sur un jeu de données réels

#### Zonage par lissage spatial

- Introduction au contexte de modélisation
- Le modèle de Boskov et Verrall
- Approche bayésienne
- Gibbs Sampler et Adaptive Rejection Sampling
- Distribution du risque spatial a posteriori
- Application sur une base de données assureur

#### Zonier prédictif

- Principe
- Comparaison avec les autres méthodes

01 44 51 04 00  
[info@caritat.fr](mailto:info@caritat.fr)

### Qu'en disent les stagiaires ?

Cette formation est une nouveauté du catalogue Caritat.