

# MODÉLISATION DES RISQUES CATASTROPHES DANS LE CADRE D'UN MODÈLE INTERNE OU DE L'ORSA

2 jours

Bulletin de participation  
sur [www.caritat.fr](http://www.caritat.fr)

Assurances dommages



## À qui s'adresse cette formation ?

Aux actuaires, aux chargés d'études actuarielles, techniciens d'actuariat et collaborateurs des services techniques et bureaux d'études des sociétés d'assurance et de réassurance et des mutuelles.

## Pour obtenir quoi ?

Connaître les pré-requis à une approbation de modèle interne. Identifier les exigences et découvrir les principales méthodes de modélisation des périls catastrophes en modèle interne ou ORSA.

## Comment ?

Les apports théoriques sont complétés par des travaux pratiques d'application, basés sur des cas réels, effectués sur Excel et R pendant la formation.

## Quels sont les pré-requis ?

Connaissances actuarielles de base en assurance non-vie. Notions Solvabilité II.

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

## Qui anime cette formation ?



**Romain NOBIS,**  
Actuaire certifié IA.  
Actuaire de SMACL Assurances.

## La formation en pratique...

### Quand et où ?

**15 et 16 octobre 2018**

9 h 00 - 12 h 30 et 14 h 00 - 17 h 30  
Caritat, Paris 8<sup>e</sup>

### Combien ça coûte ?

2 000 € HT + TVA 20 %, soit 2 400 € 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 ?

### Réglementation

- Synthèse sur Solvabilité II
- Le pilier 1 et les modèles internes, normes applicables, conditions d'utilisation et tests, politique de modification
- Le pilier 2 et l'ORSA
- Processus d'approbation d'un modèle interne auprès de l'ACPR : calendrier et déroulements de la pré-candidature et de la candidature, documentation à produire

### Phase préalable

- Cartographie des risques, identification des risques majeurs et des périls Cat
- Analyse des données internes : inventaire, qualité et tests, sélection des données appropriées en fonction des périls
- Données externes

### Cahier des charges d'un modèle interne

- Etude de besoin
- Définition du périmètre
- Choix d'architecture
- Plan de réalisation et budget

### Passage du modèle interne à l'ORSA

- Différences d'objectifs
- Adaptation du modèle « ORSA » : changements d'hypothèses et de paramétrage, mise en adéquation avec une évaluation dynamique et prospective

### Mesure et atténuation du risque pour les périls Cat

- Techniques d'atténuation du risque
- Evaluation empirique du risque, modélisation du risque
- Agrégation des risques

### Approches de modélisation des différents périls

- Estimation des expositions
- Systèmes d'informations géographiques
- Données manquantes
- Définition des périls
- Présentation de différentes approches pour les différents périls Cat

### Agrégation des périls et intégration du modèle

- Analyse des corrélations ou dépendances
- Choix des liens : copules ou matrices de corrélation ?
- Agrégation des périls Cat
- Rattachement du modèle interne des périls Cat à la formule standard ou à un modèle intégral

### Analyse et exploitation des résultats

- Critères de validation interne
- Comparaison avec l'historique
- Recalibrage des résultats
- Tests de sensibilité
- Impacts sur le SCR

### Extension à l'ORSA

- Adaptation des paramètres de modélisation à l'ORSA
- Intégration du modèle des périls Cat dans l'ORSA
- Impacts sur l'évaluation globale des risques et de la Solvabilité

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

## Qu'en disent les stagiaires ?

« Bon équilibre entre pratique et théorie. »

*AY, Chargé des contrôles permanents et des risques - PACIFICA*

« Le programme est tel qu'annoncé : le contenu est très clair. Le formateur est à recommander. »

*JM, Chargé d'études actuarielles - GROUPAMA SA*