



### Durée de la formation ?

2 jours – soit 14 heures.

### À qui s'adresse cette formation ?

Aux gestionnaires des risques, techniciens d'assurances, actuaires, consultants, dirigeants et administrateurs de sociétés, ainsi qu'à toute personne amenée à travailler sur les risques, souhaitant mieux comprendre les tenants et aboutissants du risque de pandémie.

### Pour obtenir quoi ?

A la fin de la formation, vous comprendrez ce qu'est le risque de pandémie ?

Les apports des méthodes issues de l'épidémiologie dans la compréhension de ces risques ;

Les bases mathématiques des modèles de projections couramment utilisés ;

Comment sont intégrés les modèles de pandémies dans les activités d'assurance ;

Quels sont les leviers de gestion de risques disponible faces aux pandémies.

### Quels objectifs pédagogiques ?

**Maîtriser** les phases d'évolution d'une pandémie.

**Représenter et résoudre** mathématiquement la dynamique de progression d'une pandémie.

**Quantifier** les impacts d'une pandémie sur un portefeuille d'assurance.

### Quelles méthodes mobilisées ?

Les sujets abordés seront illustrés par des exemples.

### Quels sont les prérequis ?

Connaissances générales en statistique et modélisation mathématiques.

### Quelles modalités d'évaluation ?

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

### Qui anime cette formation ?

**Éric YONTA,**

Membre qualifié de l'Institut des Actuaires et expert de la gestion des risques. Fondateur du cabinet de conseil YRVAC.



### La formation en pratique...

#### Quand et où ?

**17 et 18 octobre 2024**

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

#### Combien ça coûte ?

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

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

### Qu'allez-vous apprendre ?

#### Rappels historiques sur les pandémies

- Qu'est-ce qu'une pandémie ?
- Quelles sont les étapes d'une pandémie ?
- Les grandes pandémies historiques
- Le cas de la Covid-19

#### Une courte introduction à l'épidémiologie

- Définition et périmètre d'étude
- Etapes d'une recherche épidémiologique
- Concepts et méthodes utilisées
- Place de l'analyse statistique en épidémiologie

#### Vers une modélisation mathématique de la dynamique des épidémies

- Introduction aux équations différentielles
- Modélisation de maladies infectieuses : les approches pionnières, de la modélisation de Bernoulli aux modèles à transmissions stochastiques
- Études de modèles de transmission comportementaux simples : les cas SIS et SIR
- Le modèle épidémique de type SEIR
- Introduction des effets additionnels : quarantaine, isolation, hétérogénéité et vaccination
- Problématiques du calibrage des modèles
- Synthèse

#### Épidémiologie et santé publique

- Économie de la prévention épidémique
- Modélisation des interactions sociales
- Mise en œuvre de l'approche coût-bénéfice
- Définir une stratégie d'intervention publique
- De la décision publique à la décision individuelle
- Illustration à travers la mise en œuvre d'une réponse vaccinale

#### Pandémies et impacts assurantiels

- Impact d'une pandémie sur le portefeuille de l'assureur de l'assureur : garanties, risques à l'actif et au passif
- Prise en compte du risque de pandémie sous Solvabilité II
- Apport des modèles épidémiologiques par rapport aux modèles de projection sur base de mortalité historique
- Quelles solutions de couverture pour le risque de pandémie ?
- Mise en œuvre sur des garanties prévoyances
- Évolution du risque et critique des modèles de catastrophes pandémiques appliqués en assurance

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