

# Master Actuariat Option Data Science

*Véritable révolution technologique, le Big Data ouvre de nouvelles perspectives aux entreprises, notamment dans le secteur de l'assurance.*

L'analyse et la transformation des données massives permettent désormais à l'assureur de se recentrer sur la connaissance des risques et des besoins de son client. Le Big Data offre ainsi une nouvelle valeur ajoutée par une plus forte personnalisation des services et des garanties proposés. Cette évolution a une exigence : le respect des données privées des assurés et du principe fondateur de l'assurance, la mutualisation du risque. Cette révolution technologique exige de nouvelles compétences.

Le **Master Actuariat Option Data Science** de l'EISTI, en co-accréditation avec l'Université de Cergy-Pontoise, forme en deux ans à ces nouveaux domaines d'expertises tout en préparant les étudiants à leur future vie professionnelle.

## Se former à la triple compétence : Informatique, Mathématiques et Actuariat

### Public concerné

Vous devez être titulaire au minimum d'une L3 à dominante mathématique pour postuler au Master.

### Organisation de la formation

877 heures (507 heures en M1 et 370 heures en M2) couvrent les aspects liés de manière conjointe à l'assurance et au big data. Le programme du master est décomposé en trois étapes :

- Un ensemble de modules niveau M1 (60 ECTS) sur 26 semaines de cours de mi-septembre à mi-mai. Ouverture septembre 2018.
- Un ensemble de modules niveau M2 (47 ECTS) sur 26 semaines de cours de mi-septembre à fin avril. Ouverture septembre 2019.
- Un stage (en France) de fin avril à fin septembre qui délivre 13 ECTS.

Les enseignements ont lieu sur notre campus de Cergy (95).

### Candidature

- Étude du dossier à télécharger sur notre site internet ([eisti.fr/fr/formation/master-actuariat-option-data-science](http://eisti.fr/fr/formation/master-actuariat-option-data-science)) et à renvoyer accompagné des pièces demandées par mail à : [master-actuariat-ds@eisti.eu](mailto:master-actuariat-ds@eisti.eu)
- Entretien de motivation ( en présentiel ou en vidéo si nécessaire).

### Coût de la formation

- 7000 € par an

### Débouchés professionnels

- Expert en actuariat (souscripteur, tarificateur, expert Enterprise Risk Management)
- Data analyst expert du domaine de l'assurance
- Data scientist expert du domaine de l'assurance
- Chef de projet Big Data et Assurance

### Nous contacter :

Responsable de la formation : Sébastien Nouet  
Email : [master-actuariat-ds@eisti.eu](mailto:master-actuariat-ds@eisti.eu)

# Master Actuariat

## Option Data Science

### Programme Master 1

#### 1<sup>er</sup> semestre

COURS	ECTS
Théorie des distributions et EDP	3
Processus stochastiques : cas continu	6
Modèles linéaires	4
Modèles de prévisions	3
Introduction à l'assurance	3
Introduction à l'assurance vie	3
Comptabilité des entreprises	3
Simulation de Monte Carlo	3
Programmation scientifique en C++	2
Anglais	2

#### 2<sup>e</sup> semestre

COURS	ECTS
Evaluation d'actifs contingents	2
Gestion de portefeuille et risques financiers	3
Actuariat et processus de poisson	5
Méthode numérique avancée pour les EDP	3
Data mining	4
Microéconomie : théorie des contrats	3
Droit des affaires	2
Anglais	2
Stage	4
Total Master 1	60

### Programme Master 2

#### 1<sup>er</sup> semestre

AXE ASSURANCE  
AXE BIGDATA

COURS	ECTS
Modèle d'assurance vie	2
Fixed income	3
Retraite et Prévoyance	2
Gestion actif passif en assurance	2
Comptabilité de l'assurance	2
Pratique de la réassurance	2
Solvabilité 2	2
Gestion des risques bancaires et Bâle 3	2
Modèle de durée et table de mortalité	2
Pratique de l'assurance vie	2
Risques extrêmes et dépendance entre les risques	2
Réglementation de l'assurance	2
Provisionnement	2
Scoring de l'assurance	2

#### 2<sup>e</sup> semestre

COURS	ECTS
Machine learning et Data mining	4
Bases de données pour l'actuariat	4
Anglais de l'assurance et de la finance	2
Gestion des données massives	4
Enjeux démographiques et sociétaux du Big Data	2
Démographie et table de mortalité	2
Stage et mémoire d'actuariat	13
Total Master 2	60