

## CONDITIONS D'ADMISSION

Admission en M1 : étudiants ayant suivi une formation BAC +3 / 4 en économie et/ou économétrie.

Admission en M2 : étudiants ayant suivi une formation BAC + 4 / 5 en économie, étudiants diplômés d'école d'ingénieur ou de commerce habilitées niveau II.  
Pour les étudiants étrangers l'admission peut se faire au niveau M1 ou M2 par l'application Campus France. Entrée directe sur dossier et après entretien des candidats sélectionnés.

informations  
inscriptions

Bureau K 203 - UFR Sciences Économiques et de Gestion  
communication-ufrseg@univ-paris13.fr  
www-ecogestion.univ-paris13.fr

## POUR PLUS D'INFORMATIONS

Vie étudiante, frais d'inscription, ... : [www.univ-paris13.fr](http://www.univ-paris13.fr)

## CONTACTS ET ACCÈS

Responsable de la formation : Jean-Michel COURTAULT

### Secrétariat Pédagogique Master Monnaie Banque Finance Assurance :

Ludvine Cavallo (M1) : K202 – sec-eco-mbfa1@univ-paris13.fr  
Sara Tanniche (M2) Bureau : K202 – sec-eco-mbfa2@univ-paris13.fr

### Orientation - Insertion professionnelle :

VOIE (Valorisation, Orientation et Insertion professionnelle de l'Étudiant)  
Campus de Villetaneuse (Entrée ouest, sous les amphis 5, 6, 7) : 01 49 40 40 11

### VENIR À PARIS 13 : CAMPUS DE VILLETANEUSE

99, av. Jean-Baptiste Clément - 93430 Villetaneuse

### Voiture, à partir de Paris :

Porte de la Chapelle > Autoroute A1 direction Lille Puis Sortie N°2 (Saint-Denis - Stade de France), puis direction Villetaneuse Université  
Coordonnées GPS - Latitude : 48.9561507 - Longitude : 2.3412625999999364

### Transports en commun :

**Depuis Paris :** Train ligne H – Toutes les lignes départ Gare du Nord directions Persant Beaumont, ou Valmondois, ou Montsoult-Maffliers, ou Pontoise – arrêt Epinay Villetaneuse.

**Depuis la gare d'Epinay Villetaneuse :** prendre soit le T11 direction le Bourget, arrête Villetaneuse-Université, soit le Bus 361 direction Gare de Pierrefitte – Stains RER, arrêt Université Paris 13.

**Depuis Saint-Denis Porte de Paris (Métro 13) :** prendre le T8, terminus Villetaneuse Université.

UNIVERSITÉ  
SORBONNE  
PARIS NORD

# MASTER RISQUE, ASSURANCE, DÉCISION

mention Monnaie, Banque, Finance, Assurance

FORMATION  
INITIALE

Étudier  
à  
USPN

Statistiques  
Aléa moral  
Tarification Bonus-malus  
Catastrophes Naturelles  
Econométrie  
Actuariat  
 $\ddot{a} = \int_0^{\infty} e^{-rt} f(t) dt$   
Gestion des Risques  
Décisions dans l'incertain  
Couverture optimale  
Partage des risques

Conception : service de la communication - Impression : reprographie centrale Université Paris 13 - juillet 2021

## OBJECTIFS

Le parcours Risque Assurance Décision (RAD) est l'une des rares formations dans le domaine de l'assurance qui associe, dans son corps professoral permanent, des économistes, des actuaires et des mathématiciens de la finance.

Par rapport aux masters d'actuariat, nous proposons plus de cours généralistes d'économie/économétrie, pour préparer les étudiants aux métiers généralistes tels que maîtrise d'ouvrage et gestionnaire middle/back office dans les compagnies d'assurance.

D'autre part, nous proposons aussi des cours d'assurance, d'actuariat et de statistique, pour préparer les étudiants désireux de s'orienter vers des métiers plus techniques, tels que chargé d'études actuarielles, chargé d'études statistiques et Risk Managers (en assurance).

## COMPÉTENCES VISÉES

Connaissance approfondie de l'économie du risque et du marché de l'assurance

Avoir une bonne capacité à analyser la conjoncture économique

Techniques de finance quantitative moderne (marché de fixed income, options et de crédit)

Capacité à utiliser les logiciels statistiques (R, Python) et bureautiques (VBA)

Développer des techniques de communication sous diverses formes

Maîtrise de l'anglais professionnel

## POURSUITE D'ÉTUDES / INSERTION PROFESSIONNELLE

Maîtrise d'ouvrages

Gestionnaire middle/back office

Chargé d'études actuarielles

Chargé d'études statistiques risk managers

Conception développement produits d'assurances

Cadres des services techniques des assurances

Expertise risques en assurance

Indemnisations en assurances

Management de groupe et de service en assurances

## ORGANISATION DE LA FORMATION

La formation se déroule sur 2 années. La première année est assurée exclusivement par les enseignants de l'Université Paris 13 et la seconde est assurée conjointement par les enseignants des universités Paris 5 et Paris 13.

La première année propose seulement un parcours techniques quantitatives adapté aux étudiants de mathématiques, étudiants ingénieurs ou les étudiants en économie avec une solide formation en statistiques, économétrie et microéconomie.

La seconde année propose deux sous-parcours : un sous-parcours « Mathématiques appliquées à l'économie de l'assurance » dans le prolongement du Master 1 et un sous-parcours « Économie de l'assurance » adapté aux étudiants diplômés en sciences économiques.

Un stage obligatoire de 6 mois se déroule au deuxième semestre de la deuxième année de la formation et doit permettre aux étudiants leur insertion dans le milieu professionnel des assurances.

## PROGRAMME

### MASTER 1<sup>ÈRE</sup> ANNÉE

#### SEMESTRE 1

UE 1 : INTRODUCTION A L'ASSURANCE

Introduction à l'actuariat et à l'économie de l'assurance (4 ECTS)

Microéconomie de l'incertain et de l'information (4 ECTS)

Produits et réglementations bancaires et assurantiels (3 ECTS)

Introduction aux titres à revenus fixes (4 ECTS)

Modèles d'évaluation des actifs et gestion de portefeuille I (3 ECTS)

UE 2 : DATA SCIENCE

Introduction à R et visualisation des données (3 ECTS)

Gestion des bases de données (3 ECTS)

Programmation VBA sous Excel I (3 ECTS)

Processus stochastique à temps discret (3 ECTS)

UE 3 : LANGUE

Anglais (3 ects)

#### SEMESTRE 2

UE 4 : APPROFONDISSEMENT EN RISQUES ASSURANCIELS:

Actuariat Vie et Non-Vie (3 ECTS)

Finance comportementale et anomalies de marchés (3 ECTS)

UE 5 : MATHÉMATIQUES ET GESTION DES RISQUES :

Modélisation des taux de change et des taux d'intérêt (4 ects)

Probabilités appliquées à la finance et à la gestion des risques (4 ECTS)

UE 6 : MÉTHODES QUANTITATIVES ET INTRODUCTION À LA MAÎTRISE D'OUVRAGE :

Conduite de projet et knowledge management (3 ects)

Econométrie des séries temporelles (3 ects)

Introduction au Big data (4 ects)

UE 7 : LANGUE ÉTRANGÈRE

Anglais (3 ects)

### MASTER 2<sup>ÈME</sup> ANNÉE

#### SEMESTRE 3

UE 1 : MICROECONOMIE AVANCEE

Economie Industrielle (2 ects)

Economie de l'Assurance (2 ects)

Economie des Organisations (2 ects)

Théorie des jeux (2 ects)

UE 2 : DATA SCIENCE 2

Data Science (2 ects)

Econométrie avancée (2 ects)

Machine learning sous R (2 ects)

Econométrie des risques individuels appliqués au crédit et à l'assurance sur données de panel (2 ects)

UE 3 : INFORMATIQUE

Optimisation dynamique et simulations de Monte-Carlo sous PYTHON (2 ects)

VBA avancé et modélisation financière (2 ects)

Réglementations financières et mesures de risques (2 ects)

Modélisation du risque et simulation de Monte-Carlo sous Excel (2 ects)

UE 4 : FINANCE ET ECONOMIE DE L'ASSURANCE

Solvabilité 2 (2 ects)

Modélisation et gestion du risque crédit (2 ects)

Arbitrage et produits dérivés (2 ects)

Réassurance (2 ects)

Modèles de durée pour l'assurance et la finance (2 ects)

#### SEMESTRE 4

UE 5 : SEMINAIRE DE RECHERCHE ET MEMOIRE OU STAGE

Anglais (2 ects) (20h CM)

TOEIC (1 ects) (0h CM)

Séminaire de recherche et Mémoire ou stage (20 ects)

Atelier d'insertion professionnelle (2 ects)

Préparation à la certification AMF (1 ects)