

Master | Contrat d'apprentissage |
RNCP 39013

Master Econométrie-Statistique Parcours Modélisations Statistiques Economiques et Financières (M_MOSEF)

PRÉSENTATION

► Présentation de la formation

Former les futurs Data Scientists, Data Analysts Architectes Big Data, capables de mettre en adéquation les enjeux de la data au service des besoins du secteur de la banque, de l'assurance et de l'entreprise.

Le master MoSEF Data Science permet d'acquérir des compétences transversales indispensables. En effet, hormis le prérequis technique, les candidats doivent être spécialistes dans les métiers de l'entreprise pour comprendre les besoins spécifiques du secteur de la finance, de l'assurance.

Les différents modules seront :

- Machine Learning et Apprentissage Statistiques ;
- Langages de Programmation ;
- Big Data, Data mining et visualisation des données ;
- Gestion de base de données ;
- Économétrie et Statistiques.

En termes de savoir-faire et compétences, l'étudiant saura :

- Travailler sur un environnement BIG DATA (Cloud avec Microsoft Azure, Hadoop, Spark, Splunk), Parsing de fichiers json, csv, txt., Web scraping...
- Traiter et analyser les extractions de bases de données (y compris celles non structurées) via toutes les techniques statistiques et de datamining
- Maîtriser divers outils analytiques et de programmation : Scala, Python, JAVA, R, SAS, linux...
- Acquérir les compétences nécessaires en analyses de risques, en CRM analytics, en finances quantitatives et en économétrie financière

Partenariats:

- SAS
- Nexialog
- Aurexia
- Data Scientist

- Microsoft France
- EKIMETRICS
- OAK BRANCH
- KMPG
- ESTIA
- L'Olivier Assurance
- BNP Paribas

► Métiers visés

- Data Scientist
- Data Consultant
- Big Data analyst
- Data Mining analyst
- Data Manager
- Analyste Connaissance Client
- Business Intelligence Analyst
- Consultant statisticien
- Analyste marketing relationnel
- Chargé d'études en statistiques et informatique décisionnelles

► Rythme d'alternance

Durée totale de la formation

12 mois à partir de Septembre

Période de cours

De septembre à mi avril : 2 à 3 jours par semaine cours à l'université et 2 à 3 jours en entreprise .

D'avril à Septembre : 100% Apprentissage en Entreprise.

► Dates de la formation et volume horaire

1 ère année : > (0 heures)

2 ème année : > (530 heures)

3 ème année : > (0 heures)Durée : 2 ans

Nombre d'heures : 530h

ADMISSION

► Conditions d'admission

Pré-requis :

Les postulants doivent :

- soit être titulaires d'un Master 1 en économétrie, économie ou mathématiques appliquées en sciences sociales, ou équivalent, Ingénieurs, Grandes Ecoles, M1 MASS, M1 Ingénierie mathématique, M1 économétrie et statistiques.
- soit justifier d'une des validations prévues aux articles L613-3 (validation d'études accomplies en France ou à l'étranger), L613-4 et L613-5 (VAP) du code de l'éducation.

► Modalités de candidature

Les candidats sont invités à déposer leur dossier de candidature sur le site E-candidat de l'université.

CONTACTS

► Vos référents FORMASUP PARIS IDF

Fabienne HETZEL

contact@formasup-paris.com

Chamilah ILIASSE

Pour les publics en situation de handicap (RQTH ou non) : consultez notre page Alternance et Handicap



► Vos contacts « École/Université »

Contact

m2mosef.ees@univ-paris1.fr

01 44 07 88 46

LADJYN Marie-Michèle

m2mosef.ees@univ-paris1.fr

01 89 68 50 82

KAFFEL Rania

rania.kaffel@univ-paris1.fr

01 44 07 82 59

PROGRAMME

► Code RNCP 34294

► Direction et équipe pédagogique

Direction de la formation

- Madame Rania HENTATI KAFFEL, Directrice de la formation

- Module programmation :

Programmation SAS , Jerome Mollier

Python , Pierre-Arthur Claudé

Python Avancé, Hager Oueslati

MLops, Guillaume Hochard

Devops, Marcel Elia Rahari

- Module Apprentissage Statistique & Data Science

Machine Learning et Projet Machine Learning, Edouard. Duchesnay

Deep learning, Roman Yurchak

Series temporelles, Florian Ielpo

Modèles de prévision et Deep learning, Guillaume Hochard

Machine Learning avancé, Gregory Futhazar

- Module Données & Big Data

Data Visualisation, Jerome Mollier

Data Mining, Amed Coulibaly

Scoring, Ibrahim Touré

Système d'exploitation (Linux), Marcel Elia Rahari

Systèmes répartis (Hadoop, spark, ...), Antoine Monino

Gestion de bases de données multidimensionnelles et Architecture, Ibrahim Diattara

Traitement des données avancées avec Spark Scala, Bachir Sylla

- Module Business Expertise

Finance Quantitative , Rania Hentati Kaffel

Économétrie Financière, Chafic Merhy

CRM Analytics

Derivatives, Rania Hentati Kaffel

Modélisation risque de crédit, Aryan Razagui & Ranya Amahzoune

	Volume horaire session 2024 - 2025 année 1	Volume horaire session 2024 - 2025 année 2
Programme détaillé de la formation		
Remise à niveau (SAS, Python..)		72h
Python		48h
Machine Learning et Projet Machine Learning		42h
Deep learning		18h
Modèles de prévision et Deep learning		18h
Series temporelles		18h
Challenges Hackathon		33h
Séminaires professionnels		14h
Certifications Professionnelles		16h
Insertion professionnelle/Stage/Mémoire		18h
Machine Learning avancé		24h
Data Visualisation		15h

Data Mining	30h
Scoring	12h
Système d'exploitation (Linux),	28h
Systèmes répartis (Hadoop, spark, ...)	28h
Gestion de bases de données multidimensionnelles et Architecture	24h
Traitement des données avancées avec Spark Scala	24h
Finance Quantitative	30h
Modélisation risque de crédit	18h

► Modalités pédagogiques

- Cours mêlant apports théoriques et pratiques
- Projets par petits groupes
- Projet individuel tutoré
- Séminaires professionnels
- Journée data & Voyage d'études
- Challenges et Hackaton
- Certificats à valider et cours en ligne
- Alternance

► Contrôle des connaissances

- Toutes les évaluations se font sous forme de projets pratiques
- Rendus de dossiers
- Sessions d'examens
- Soutenances

► Diplôme délivré

Diplôme de Master. Domaine Droit, économie et gestion ; Mention Econométrie, statistiques ; Parcours Modélisations Statistiques Economiques et Financières (MOSEF Data Science). Diplôme national de niveau 7 du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation délivré par l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

COMPÉTENCES

- Utilisation intense de langages et de logiciels de traitement de données
- Analyser des données massives - Big data, réaliser un modèle de prévision et mettre en place des outils d'aide à la décision (Outils de Business Intelligence)
- Analyse des données (financière, statistiques) et restitution en une information opérationnelle et stratégique d'aide à la décision pour l'entreprise
- Élaboration de diagnostics et de préconisation
- Assister une structure dans l'interprétation et l'analyse d'une étude via des analyses multivariés à partir de données structurés et non structurés
- Participation aux projets de développement intégrant des méthodes de Machine Learning ;
- Concevoir des modèles de détection des insights consommateurs
- Veille technologique et juridique sur l'usage des big data
- Assurer le développement d'outils, notamment de visualisation des données, pour optimiser l'utilisation et la diffusion des données.
- Participation aux projets transverses avec la DSI

► **Prétraiter et analyser des données structurées pour répondre à un problème métier**

- Effectuer une analyse statistique univariée & multivariée à partir de données structurées et nettoyées.
- Participation aux projets techniques et commerciaux en lien avec le ciblage Data (DMP, scoring, profiling, retargeting etc.).
- Elaboration d'études clients (validation de la méthodologie, présentation des résultats et élaboration de la synthèse) afin de mettre en lumière les enseignements clés (tendances, opportunités) selon les différentes problématiques stratégiques de l'entreprise.

► **Déployer un modèle d'apprentissage automatique à l'échelle en utilisant les technologies du Big data**

- Participer à la définition de la stratégie optimale de données (structuration, processus, achats de données externes), et à sa mise en place dans les outils de Business Intelligence.
- Prétraiter, analyser et modéliser des données dans un environnement Big data en utilisant les outils du Cloud.
- Sélectionner, transformer et créer les variables pertinentes pour la modélisation (feature engineering).

► Présenter et déployer un modèle d'apprentissage automatique auprès de ses utilisateurs finaux

- Production de KPI et de reportings industrialisés sur la fidélisation clients.
- Réalisation d'études (scoring, projections de churn, etc.).
- Réaliser un tableau de bord (dashboard) pour présenter son travail de modélisation.

► Appui à la transformation Digitale en contexte professionnel

- Détecter les smart data (génératrices de valeur) de l'entreprise pour identifier les fondements de la stratégie digitale et data science.
- Suivre les projets d'implémentation de nouveaux systèmes, en particulier sous l'angle des données, afin de défendre de manière opiniâtre l'amélioration de ces données.
- Créer des datamarts détaillés et automatisée.