



## Master Académique Probabilités & Statistique

### Objectif

La statistique, s'appuyant fortement sur les probabilités, est une science qui procède à l'étude méthodique à partir de modélisations mathématiques et des modes d'utilisation et de traitement de données. Elle est à la jonction de deux modes de pensée que sont les mathématiques et les domaines empiriques.

Les probabilités et la statistique touchent tous les aspects de la vie moderne. Elles soutiennent de nombreuses décisions des pouvoirs publics, des entreprises et des collectivités. Elles renseignent sur les tendances et les forces qui influent sur notre vie. De nombreuses applications sont mises en œuvre dans la finance, l'économie, les sciences sociales et la technologie. Depuis quelques années, à travers le calcul stochastique, les probabilités ont investi beaucoup d'espaces tels que l'industrie financière et la gestion des risques de marché. L'enseignement de ces disciplines vise à apporter à chaque étudiant des outils techniques et conceptuels efficaces et bien identifiés qui devraient l'aider à expliciter les questions d'une problématique, décrire, traiter, analyser des données, faire le lien entre la réflexion analytique sur des questions relevant du champ d'application, leur formalisation et leur traitement quantitatif et enfin lire avec un regard critique et distancié, les conclusions de diverses études statistiques.

Les enseignements de ce master ont pour objectifs :

- L'acquisition des outils mathématiques et des techniques pratiques de terrain. Un bon statisticien doit posséder la rigueur d'analyse des phénomènes et être un bon observateur.
- L'acquisition de la méthodologie statistique appliquée. Tous les secteurs socio-économiques sont abordés et les principales

méthodes seront enseignées à travers leurs volets appliqués.

L'acquisition des outils fondamentaux pour l'intégration des différentes équipes de recherche dans le cadre d'une thèse de Doctorat ou d'une activité de chercheur permanent en Probabilités ou en Statistique.



### Profils et compétences visées

A l'issue de ce Master, le diplômé sera capable de :

- Maîtriser les outils mathématiques, qu'ils soient de nature probabiliste ou statistique et s'adapter à leur évolution et leur complexité croissante.
- Mettre en œuvre ses connaissances théoriques pour répondre d'une manière appropriée à des problématiques réelles et concrètes selon son domaine d'expertise.
- Modéliser des événements aléatoires.
- Analyser, programmer et Simuler des données statistiques.
- Analyser les risques et prendre des décisions.

### Potentialités régionales et nationales d'employabilité

- Possibilité d'intégrer des équipes de recherche. Par exemple, l'étudiant peut, à l'issue de sa formation, intégrer une équipe de recherche du laboratoire pour préparer un doctorat.
- Débouchés en entreprise, en tant que statisticien professionnel pour remplir des besoins considérables du milieu industriel en qualité de cadres statisticiens capables d'analyse statistique et de modélisation de phénomènes nouveaux. Sans omettre le problème décisionnel, la statistique décisionnelle est un outil primordial d'aide à la décision dans différents domaines, beaucoup de statisticiens sont recrutés au sein d'entreprises en tant que consultants.