

Mention Informatique – Master SISE



Statistique et Informatique pour la Science des données (SISE)

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Objectifs:

Le master SISE (Statistique et Informatique pour la Science des données) propose une véritable double compétence en statistique/data mining et informatique. Leur complémentarité constitue le socle de la science des données (data science). La formation est orientée vers les applications professionnelles dans les secteurs aussi divers que le marketing, la gestion de la santé, les études économiques, la tarification et les risques en assurance, la gestion des ressources humaines, etc. Sa spécificité dans la mention informatique est la formation en statistique et l'orientation vers des métiers autres que ceux traditionnels des informaticiens. Par rapport aux formations purement statistiques, le parcours intègre des enseignements de haut niveau en fouille de données (data mining) et leurs applications (text mining, web mining). Les étudiants acquièrent de plus des aptitudes avancées en informatique, en programmation (R et Python), en technologies big data (hadoop, spark), en conception et traitement des entrepôts de données, qui les rendent directement opérationnels dans des environnements exigeants.

Les étudiants issus du master SISE peuvent se tourner vers les métiers traditionnels de la statistique et du data mining (chargés d'études, consultant data mining, ingénieur score,...). Ils peuvent également, de par leurs compétences fortes en informatique, valoriser un profil de data scientist dans le sens d'une synergie réelle entre la statistique, l'informatique et les applications métiers. Le savoir-faire acquis s'inscrit dans le contexte de la valorisation des mégadonnées (big data, données massives) qui est aujourd'hui un enjeu fort.

Débouchés professionnels :

- **Fonctions** : Métiers traditionnels de la statistique et du data mining (statisticien, ingénieur statisticien, chargés puis directeurs d'études statistique et marketing, biostatisticien, chargé de traitement data mining, ingénieur ou consultant data mining, chef de produit data mining, gestionnaire de la relation client) - **Métiers émergents du data science** (chef de projet, consultant décisionnel, data analyst, consultant et ingénieur data scientist, master data manager, ingénieur big data).
- **Secteurs de recrutement** : tous secteurs d'activité où la valorisation de la donnée est primordiale, banques, assurances, grande distribution, industrie, protection sociale, instituts d'études, sociétés de services.

Public concerné :

- Titulaires d'une première année de Master dans le domaine de l'informatique, d'Informatique Appliquée à la Gestion, Mathématiques ou de Mathématiques Appliquées, ou toute autre formation scientifique (bac+4) comportant de solides connaissances en informatique, statistique et mathématiques appliquées.
- Professionnels en activité, minimum requis : niveau bac + 2 et au moins quatre années d'expérience professionnelle.

Effectif :

- 24 étudiants (dont quelques-uns en formation continue).
- Formation continue en cours du jour concerne les candidats soit en conge de formation financés par une institution, soit les candidats en recherche d'emploi. Les étudiants sont intégrés dans le groupe de formation initiale et suivent les cours en journée.

Dossier de candidature :

- Les étudiants en formation initiale ou en formation continue complètent le dossier de candidature. Celui-ci est disponible sur le site de l'Université www.univ-lyon2.fr et notre site dis.univ-lyon2.fr
- Ce dossier doit être remis à partir de mi-avril jusqu'à mi-juin (même avant de connaître vos résultats définitifs de M1) pour l'examen des dossiers lors de la première session de recrutement ; une seconde session est organisée fin août - début septembre. Les dates précises sont affichées sur notre site internet (dis.univ-lyon2.fr). Après examen du dossier et un entretien, un courrier informera chaque candidat-e. Les résultats seront notifiés par courrier.

Frais d'inscription :

- En formation initiale : droits d'inscription nationaux.
- Pour les professionnels en activité ou en conge de formation : prendre contact avec le secrétariat au 04 78 77 31 51.

CONTENU DE LA FORMATION

- Durée de la formation : une année universitaire.
- Les étudiants en formation continue peuvent étaler la formation sur deux années.
- Chaque promotion dispose d'un nombre de places limité.
- Les étudiants effectuent un stage obligatoire d'une durée de 4 à 6 mois en France ou à l'étranger.
- Le stage donne lieu à la rédaction d'un rapport et fait l'objet d'une soutenance.

Enseignements :

SEMESTRE 3 (30 ECTS)	SEMESTRE 4 (30 ECTS)
<p>UE 1 Informatique Appliquée</p> <ul style="list-style-type: none">• Programmation statistique sous R• Machine Learning sous Python• Entrepôts de données avancés• Logiciels spécialisés - Statistique, Data Mining, BI	<p>UE 4 Professionnalisation</p> <ul style="list-style-type: none">• Anglais• Gestion de projets• Séminaires de recherche et ateliers techniques• Technique de recherche d'emploi
<p>UE 2 Applications Statistiques</p> <ul style="list-style-type: none">• Text Mining - Données non structurées• Applications, Marketing• Fouille de données massives	<p>UE 5 Data Science</p> <ul style="list-style-type: none">• Visualisation et analyse des données de sécurité• Data Mining - Apprentissage statistique• Web Mining et Analyse des réseaux sociaux• Initiation à la recherche - Big Data
<p>UE 3 Méthodes statistiques</p> <ul style="list-style-type: none">• Séries temporelles et données séquentielles• Analyse de variance et plans d'expériences• Biostatistique, données catégorielles	<p>Stage</p> <ul style="list-style-type: none">• Stage

RESPONSABLE DU DIPLÔME

Ricco Rakotomalala

Maître de Conférences à l'Université Lumière Lyon 2

Université Lumière Lyon 2

Campus Porte des Alpes - Laboratoire ERIC - Bâtiment I

5, avenue Pierre Mendès-France - 69676

ricco.rakotomalala@univ-lyon2.fr

RENSEIGNEMENTS

Campus Porte des Alpes- Bâtiment I

5, avenue Pierre Mendès France - 69676 BRON Cedex

Secrétariat :

Mme Marylène Guillemin

Tel : +33 (0)4 78 77 3 1 51 Fax : +33 (0)4 78 77 23 75

Site : <http://dis.univ-lyon2.fr>