

# MASTER 2 INFORMATIQUE / STATISTIQUE ET INFORMATIQUE (SISE)

**Le Master 2 Statistique et Informatique pour la Science des données (SISE), du parcours Statistique et Informatique, propose une formation avancée à la data science, avec une forte composante machine learning et statistique d'une part, informatique et**

## Compte Personnel de Formation (CPF)

Cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation (CPF) :  
[consultez les détails](#)



## Présentation

Le Master 2 Statistique et Informatique pour la Science des données (SISE), du parcours Statistique et Informatique, propose une formation avancée à la data science, avec une forte composante machine learning et statistique d'une part, informatique et technologies big data d'autre part.

La complémentarité de ces compétences constitue le socle de la science des données (data science) et de la valorisation des données massives (big data, big data analytics). Les étudiants peuvent se tourner vers les métiers traditionnels de la data science et de la statistique (data scientist, data analyst, ingénieur machine learning, chargés d'études statistiques, consultant data mining, consultant data science, ingénieur score, ...). Ils peuvent également, de par leurs compétences approfondies en informatique en programmation (R et Python), en technologies big data et leurs applications (ex. hadoop, spark, dataviz, ...), en business intelligence et bases de données (conception et exploitation des entrepôts de données, outils ETL, bases de données NoSql, dataviz, ...) valoriser un profil de data scientist / data analyst dans le sens d'une synergie réelle entre la statistique / machine learning et l'informatique.

## Infos clés et site web

### Lieu de la formation

- Campus Porte des Alpes (PDA)

### Public

### Niveau(x) de recrutement

- BAC+4

### Public ciblé

Le Master 2 SISE s'adresse principalement aux titulaires d'une première année de Master dans le domaine de l'informatique, de la statistique, des mathématiques appliquées, ou toute autre formation (Bac+ 4) comportant de solides connaissances en

### Discipline(s)

- Informatique IA Data  
Infographie Jeu Vidéo

### Responsable(s) de la formation

[Ricco RAKOTOMALA](#)

### Contact secrétariat

[icom-master2-informatique@univ-lyon2.fr](mailto:icom-master2-informatique@univ-lyon2.fr)

### Coût de la formation

Pour les étudiants en formations initiale

Le savoir-faire acquis dans les modules consacrés aux spécialisations et applications (text mining, web mining, analyse des réseaux sociaux, valorisation des données de sécurité) leur permet d'être directement opérationnels dans des environnements exigeants. Ils le sont d'autant plus que près de 40% des enseignants du Master SISE sont assurés par des professionnels. Les étudiants sont ainsi au fait des pratiques et préoccupations récentes des entreprises. Ils sont en prise directe avec les évolutions technologiques particulièrement rapides dans le domaine de la data science.

Le Master SISE peut accueillir, au titre de la formation continue, des professionnels en reconversion, qui ont déjà travaillé plusieurs années en entreprises et qui souhaitent s'investir dans la data science. Ils peuvent suivre la formation à titre personnel, ou en accord avec leur entreprise, ou dans le cadre d'un congé individuel de formation, ou disposer de tout autre cadre de financement. Les candidats concernés doivent être pleinement disponibles et suivent les mêmes cours que les étudiants en formation initiale.

Les étudiants de notre Master de Science des Données participent au programme académique de DataCamp (DataCamp for the Classroom). Ils y ont accès gratuitement au titre du Master SISE. Ce programme s'étale sur un semestre, il leur permet d'approfondir leurs connaissances en R, Python, statistique, data mining et machine learning, data visualisation (Dataviz) (la liste des enseignements est visible sur le site). Le programme DataCamp aboutit à une certification en Data Science.

Pour les candidatures extérieures à notre M1 Informatique, un programme de remise à niveau est prévu durant l'été qui précède la rentrée d'octobre. Il débute à la mi-juillet lorsque la première vague de recrutement est terminée. Les [thématiques abordées](#) sont personnalisées selon le profil et le niveau académique des candidats. Elle prend la forme de supports de cours à lire, puis des exercices à réaliser, principalement sous R et Python, avec un suivi du responsable de la formation (corrections du travail rendu, commentaires, indications, échanges).

Ce programme est obligatoire pour les candidats en reconversion ou en réorientation. Il constitue la condition sine qua non de la réussite de ces profils. Ils doivent avoir le niveau requis pour attaquer directement l'année au même titre que les étudiants provenant de nos filières habituelles à la rentrée d'octobre.

## Candidature

### Modalités de candidature

Les candidatures sont à déposer sur la plateforme [eCandidat](#) selon le [calendrier de candidature](#)

- pour les étudiant.es non inscrit.es à l'Université Lumière Lyon 2
- pour les étudiant.es inscrit.es à l'Université Lumière Lyon 2
- pour les candidat.es de l'Union Européenne, de l'Espace Économique Européen ou de la Suisse (dossier de "Demande d'accès" via eCandidat)
- pour les étudiant.es non européen.nes qui résident en France ou dans un pays non équipé de Campus France (dossier de "Demande d'accès" via eCandidat)

Le montant d'inscription à l'Université Lumière Lyon 2 est composé des droits d'inscription nationaux, plus la contribution Vie Etudiante et de Campus (CVEC). Plus d'informations sur cette [page](#).

**Pour les stagiaires en formation continue (hors contrat de professionnalisation)**

Les [droits nationaux](#) lors de votre inscription administrative en ligne  
Les coûts pédagogiques (consulter nos [tarifs & modalités](#))

Pour tout renseignement sur les modalités de prise en charge et sur les tarifs spécifiques, contactez le [Service de la Formation Continue](#)  
Bâtiment GAIA 2ème étage  
– 86 rue Pasteur, 69007 LYON

Pour les étudiant.es non européen.nes qui résident dans un pays équipé de Campus France : la procédure CEF/Campus France est en ligne sur le site Campus France de votre pays

## Et après ?

### Niveau de sortie

- Master

### Activités visées / compétences attestées

Former les apprenants aux fondements et à la pratique de la data science. Fortes compétences en machine learning et ses applications, méthodes statistiques, d'une part ; informatique, programmation, informatique décisionnelle, technologies big data, gestion et manipulation des bases de données, d'autre part. Plus précisément :

- Mener des projets de data science
- Concevoir et réaliser des études statistiques
- Maîtriser les techniques de data mining et de machine learning, ainsi que les technologies big data (hadoop, spark)
- Savoir conduire des études dans les domaines clés de la data science (text mining, image mining, analyse des réseaux sociaux, traitement des données du web, analyse des données de sécurité informatique, etc.)
- Savoir valoriser et exploiter des données massives (big data analytics)
- Maîtriser les outils informatiques de la data science, entres autres les outils de dataviz
- Maîtriser la programmation statistique avec les outils qui font référence (R, Python)
- Travailler dans des environnement de big data, en particulier dans le cloud

### Connaissances à acquérir

- Maîtriser les méthodes statistiques, de machine learning et de data mining avec R et Python
- Savoir manipuler les environnements et les technologies big data (hadoop, spark)
- Savoir concevoir et manipuler les bases de données conventionnelles (entrepôt de données)
- Mener et déployer des projets de machine learning et de data science
- Gérer des études complètes, partant du recueil des besoins, des données, jusqu'à l'analyse et la visualisation

### Secteur(s) d'activités ou types d'emploi accessibles

Les étudiant.es issu.es du parcours Statistique et Informatique pour la Science des données (SISE) occupent les métiers traditionnels de la data science, du machine learning, de la statistique, et de ses applications : data scientist, statisticien/ne, ingénieur.e statisticien/ne, , data analyst, ingénieur.e machine learning, ingénieur big data, chargé.e puis directeur/trice d'études, biostatisticien/iienne, chargé.e de traitement data mining.

Les étudiant.es expriment leur savoir-faire dans tous secteurs où la valorisation des données massives prend une dimension importante : banques, assurances, industrie, distribution, collectivités territoriales, protection sociale, instituts d'études. Les sociétés de service informatique ont également investi le domaine de la science des données et expriment un besoin fort en compétences statistiques.