

Master en Statistique

Section de
Mathématiques

11:10

12:15

13:20

2024

Futurs étudiants

Bachelor

MasterScience et ingénierie
computationnellesEnseignement des
mathématiques

Plans d'études

Mineur

Projet de semestre en
Statistique

Projet de master

Stages

Bourses d'excellence

Doctorat (EDMA)

Formation continue

Institut de Mathématiques

Services et support

Contacts et organisation

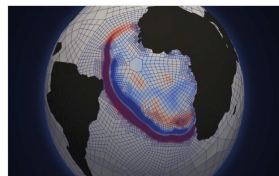
Master

La Section de mathématiques propose quatre programmes de master.



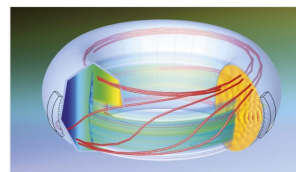
Master de Mathématiques

Le Master de Mathématiques (90 crédits ECTS) peut être orienté vers les mathématiques pures (algèbre, analyse, théorie des nombres, probabilité, géométrie et topologie) et vers les mathématiques appliquées (analyse appliquée, analyse numérique, probabilités, statistiques, optimisation). Cette formation mène à différentes carrières dans l'enseignement, les entreprises et les organismes publics. C'est aussi une excellente préparation pour les étudiants souhaitant faire un doctorat en mathématiques. Le plan d'études comprend une année de cours et de travaux personnels (60 crédits ECTS), suivie de la préparation d'un projet de master d'une durée de 4 mois (30 crédits ECTS).



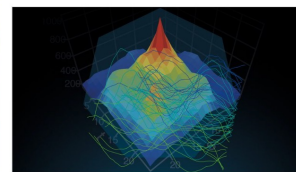
Master en Ingénierie mathématique

Le Master en Ingénierie Mathématique (120 crédits ECTS) est orienté vers les applications des mathématiques (recherche opérationnelle, probabilité appliquée et processus stochastiques, statistiques, analyse numérique et calcul scientifique) et comprend un stage d'ingénieur. Ce diplôme est une excellente base pour diverses carrières professionnelles dans des domaines tels que les mathématiques financières, les assurances, les statistiques, le calcul scientifique et la modélisation industrielle. Le plan d'études comprend une année de cours et de travaux personnels (60 crédits ECTS), suivie d'un stage d'ingénieur de 4 à 6 mois (30 crédits ECTS), puis de la préparation d'un projet de master d'une durée de 4 mois (30 crédits ECTS).



Science et ingénierie computationnelles

Le Master en Science et Ingénierie Computationnelles (120 crédits ECTS) est une formation dans le domaine interdisciplinaire des sciences et de l'ingénierie basées sur la simulation numérique. Ce diplôme mène à des carrières professionnelles dans l'informatique, l'environnement, la finance, l'industrie chimique et pharmaceutique. C'est aussi une excellente préparation pour les étudiants souhaitant faire un doctorat en science computationnelle. Le plan d'études comprend 3 semestres (90 crédits ECTS) de cours, travaux personnels et stage d'ingénieur de 8 semaines, suivis de la préparation d'un projet de master d'une durée de 4 mois (30 crédits ECTS).



Master en statistique

Le Master en statistique (120 crédits ECTS) forme les étudiants à la pensée statistique, à la visualisation et aux méthodes de calcul en statistique, et à leur application à l'analyse de données. Il est destiné aux étudiants ayant de solides compétences mathématiques et informatiques et une formation scientifique ou d'ingénierie qui souhaitent se donner des compétences cruciales pour un raisonnement solide dans leur carrière. Le plan d'études comprend un an de cours obligatoires et optionnels (60 crédits ECTS), suivi d'un stage (30 crédits ECTS) et d'un projet de master d'une durée de 4 mois (30 crédits ECTS).

Il y a beaucoup d'infos sur le wiki: <https://wiki.epfl.ch/sma/msc>

SMA

This is the Wiki of the SMA section. It has been started on January 13th 2015 with the purpose of sharing non-official material to the students and teachers of the Section of Mathematics. Some pages are in French and other in English.

Deadlines

Please consult the [academic calendar](#) for the EPFL main deadlines, or the [study plans and regulation](#) for the SMA deadlines. For semester project please consult the [semester project page](#).

The following subsections are available:

Office hours of the library: <https://wiki.epfl.ch/sma/library>

General Information <https://wiki.epfl.ch/sma/info>

BSc Students: <https://wiki.epfl.ch/sma/bsc>

MSc Students: <https://wiki.epfl.ch/sma/msc>

Semester Projects: <https://wiki.epfl.ch/sma/projet>

Internship (Ing Math and CSE): <https://wiki.epfl.ch/sma/internship>

Specialisation Semester (Statistics): <https://wiki.epfl.ch/sma/specialisation>

PDM: <https://wiki.epfl.ch/sma/pdm>

Minors: <https://wiki.epfl.ch/sma/mineur>

Tracks : <https://wiki.epfl.ch/sma/tracks>

Admission to ETHZ: <https://wiki.epfl.ch/sma/ethz>

Reserved sites

SMA collaborators: <https://wiki.epfl.ch/sma-intranet>

Professors and Teachers: <https://wiki.epfl.ch/sma-teachers>

Rechercher dans ce wiki



▼ Ce wiki

[Accueil](#)

[Plan du site](#)

[Fichiers](#)

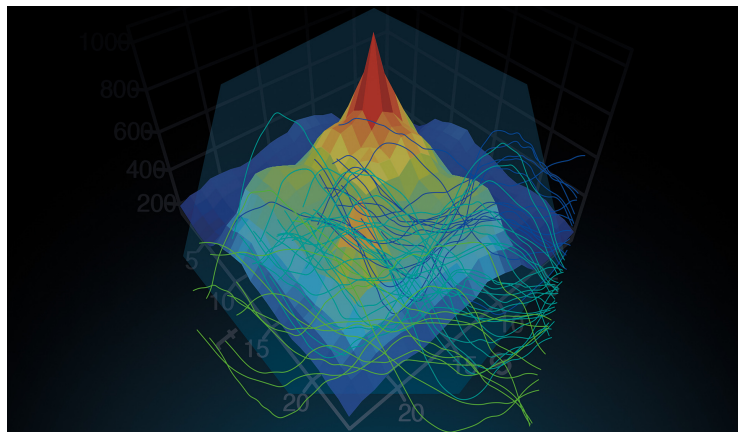
[Nouvelle page](#)

[Administration](#)

► [Cette page](#)

► [Partager](#)

Le Master en Statistique

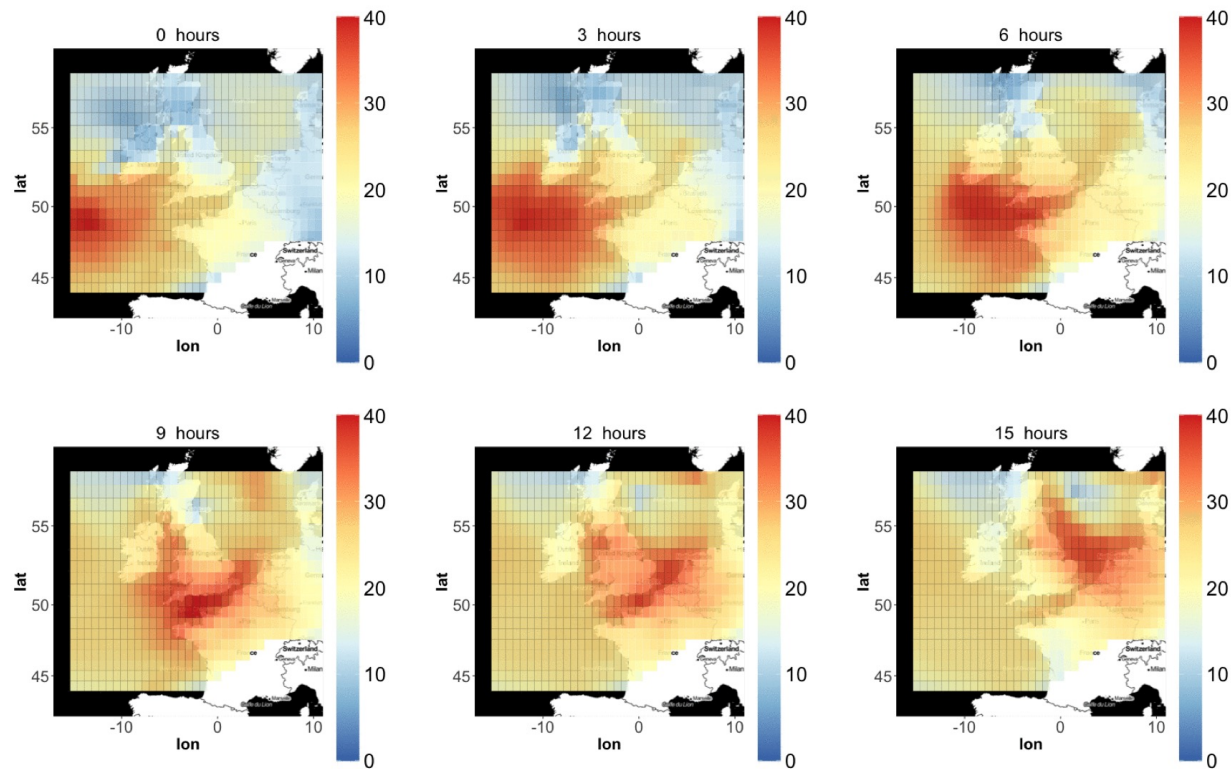


Corps étudiantin

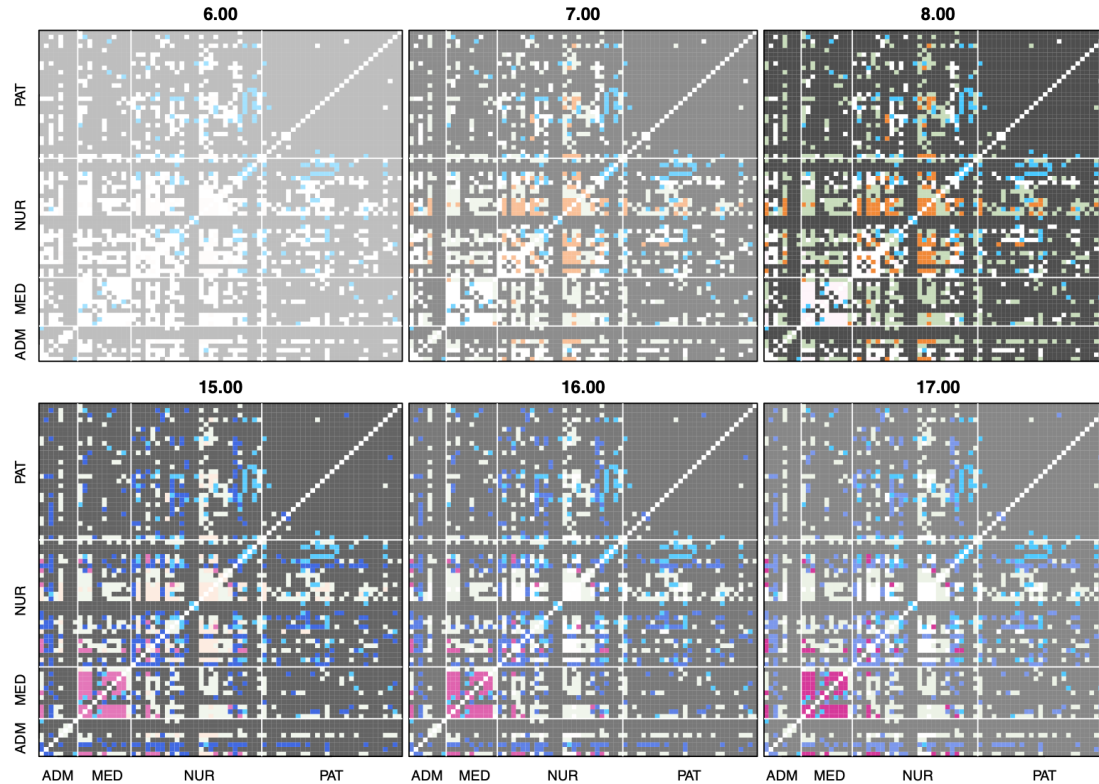
- Environ 15 étudiants en Statistique
- Environ 250 ét. en master dans la SMA

Organisation du master

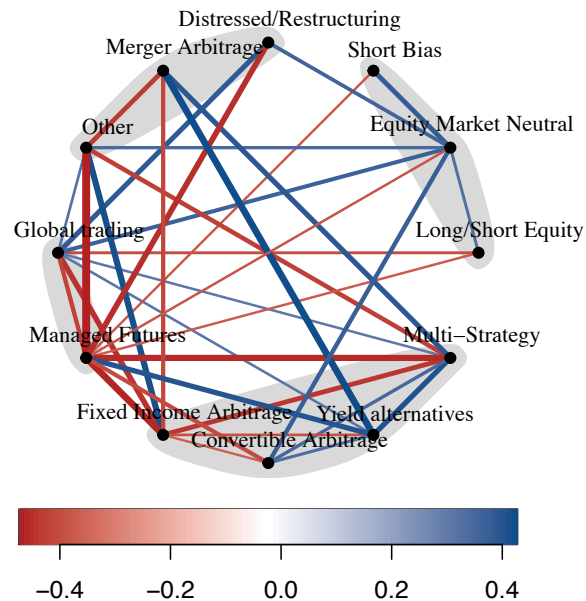
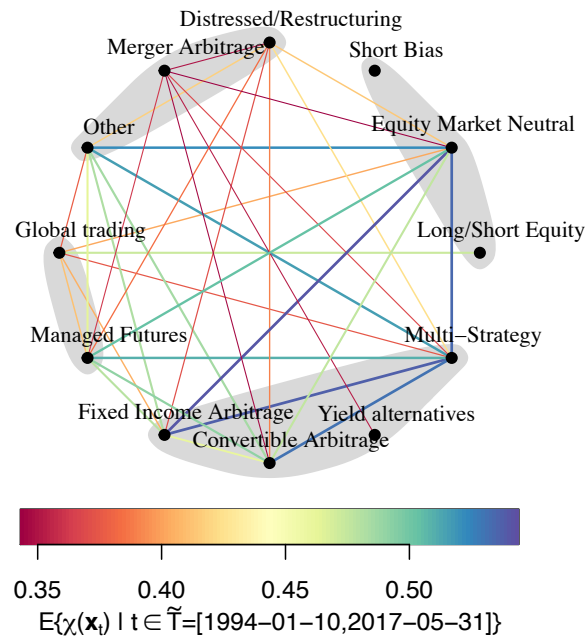
- Directeur : Prof. Anthony C. Davison
- Adjointe : Dr Linda Mhalla
- Admin: Martina Keddouh
- Email: stat.msc@epfl.ch



Maximum speed (m/s) over the past 3 hours of the wind gusts during the windstorm Daria, which swept over Europe during January 1990.



Daily activity levels
of different link
community groups
in a hospital ward.



Connectedness between investment strategies of
hedge funds according to their large losses

- Une quantité considérable de théorie statistique et de méthodologie statistique
- Une quantité considérable de statistique appliquée, d'analyse de données et de programmation
- Une formation en rédaction et présentation de rapports scientifiques

Domaines de recherche

Il y a quatre chaires de statistique

- **Chair of Biostatistics:** épidémiologie, inférence causale en médecine clinique, ...
- **Chair of Statistical Data Science:** analyse de données spatio-temporelles, modélisation de réseaux, ...
- **Chair of Mathematical Statistics:** analyse de données fonctionnelles, inférence pour des processus stochastiques, ...
- **Chair of Statistics:** théorie statistique des extrêmes avec applications environnementales, inférence statistique pour les données complexes, ...

Jetez un coup d'oeil sur leurs recherches récentes pour avoir une idée sur de possibles sujets de PDM

Statistique – Admission

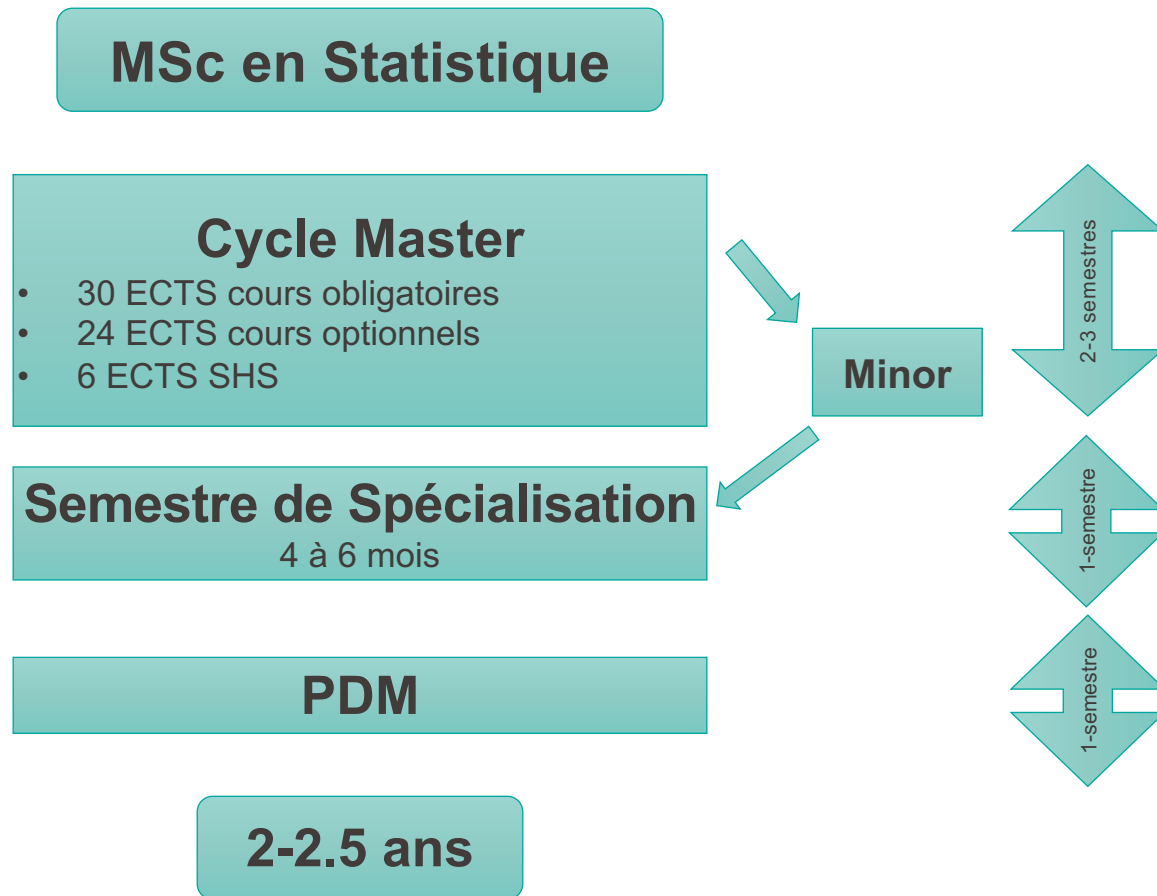
Le master est ouvert aux personnes ayant un Bachelor (ou équivalent) en

- Mathématique
- Physique, ingénierie, économie
- Tout autre domaine avec une formation quantitative solide

La sélection se fait sur dossiers

- Un comité SMA pré-sélectionne les dossiers reçus
- Un comité EPFL donne la décision finale
- Condition nécessaire : avoir une moyenne du Bachelor de 4.5
- Très bonnes notes dans le cours “Probabilités et Statistique”

Délai de candidature: 31 mars 2024



EPFL Structure: Cycle Master

Cours Obligatoires (30 ECTS dans un bloc):

Un ensemble de cours théoriques et appliqués (computationnel et data-oriented)

- Applied Statistics
- Multivariate Statistics
- Randomisation and Causation
- Regression Methods
- Statistical Computation and Visualisation
- Statistical Inference

Options (24 ECTS dans un groupe):

À choisir selon un track spécifique ou adapté à vos intérêts. Une liste des cours disponibles peut être consultée ici:

<https://edu.epfl.ch/studyplan/fr/master/statistique/>

Options	24
Biostatistics	
Applied biostatistics	5
Biostatistics	5
Genetics and genomics	4
Genomics and bioinformatics	4
Nutrition: from molecules to health	4
Statistical genetics	5
Statistics for genomic data analysis	5
Stochastic processes	5
Time series	5
Environmental statistics	
Exploratory data analysis in environmental health	4
Risk, rare events and extremes	5
Time series	5
Finance	
Derivatives	6
Financial big data	3
Martingales in financial mathematics	5
Probability and stochastic calculus	6
Stochastic processes	5
Stochastic simulation	5
Time series	5
Mathematical statistics	
Gaussian processes	5
Measure and integration	5
Probability theory	5
Statistical theory	5
Stochastic processes	5
Time series	5
Statistical data science	
Applied data analysis	8
Artificial neural networks/reinforcement learning	6
Computational linear algebra	5
Deep learning	4
Foundations of data science	8
Learning theory	6
Low-rank approximation techniques	5
Mathematical foundations of signal processing	6
Mathematics of data: from theory to computation	6
Optimization for machine learning	8
Statistical analysis of network data	5
Statistical machine learning	5

EPFL Structure: Cycle Master

Semestre de Spécialisation (30 ECTS):

Effectué dans une entreprise ou un institut de recherche d'une durée de 4 à 6 mois ou dans un laboratoire de recherche à l'EPFL d'une durée d'un semestre

Projet de Master (30 ECTS):

À l'EPFL ou hors EPFL

Pour les personnes qui font un autre master: c'est possible de faire un mineur en Statistique (**20 ECTS** parmi les cours obligatoires + **10 ECTS** parmi les cours options)

 Browse  Schools > School of Basic Sciences > Education > Mathematics Section > Master programs in mathematics > Minor

Computational Science and Engineering

Enseignement des mathématiques

Study plans

Minor

Semester project in Statistics

Master project (PDM)

Internships

Excellence Fellowships

Minor

The rules for [Minor](#) are [described in a web page by SAC](#). The registration to a Minor has to be done within the end of the first semester of the Master (at the latest with the registration to the second semester of the master)

Minor in Mathematics, Minor in Computational Science and Engineering (CSE) and Minor in Statistics

The registration includes the following points:

- registration on ISA when registering for the semester
- hand in two forms to the SMA ("[registration](#)" and "[list of Math classes](#)" or "[list of CSE classes](#)" or "[list of Statistics classes](#)") for approval by the SMA Deputy
- after signature by the SMA, the student gives a copy to the section of the major

Stages et offres d'emplois



Nestlé

Good Food, Good Life



Swiss Re



Centre hospitalier
universitaire vaudois



MétéoSuisse



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la statistique OFS



UBS



SWISSQUOTE BANKING. SELF-MADE.

EPFL



Merci!