

## Description

Le statisticien ou la statisticienne planifient et recueillent de nombreuses données qu'ils analysent en vue de fournir des renseignements statistiques utiles à la prise de décisions. Leurs champs d'activités sont aussi bien les sciences exactes, la médecine, la pharmacie, l'agriculture, la foresterie que l'ingénierie, l'économie, la sociologie et les sciences humaines. Les statisticiens travaillent en étroite collaboration avec les spécialistes des domaines concernés et jouent un rôle de soutien et de conseil.

Leurs principales activités consistent à:

### Planification et recueil d'informations

- définir le problème; prévoir puis choisir une méthode statistique adaptée;
- formuler des hypothèses et déterminer le type de données à collecter;
- assumer la responsabilité du plan d'expérience;
- mettre au point les techniques de sondage;
- rédiger les questionnaires et établir l'échantillonnage;
- superviser la récolte d'informations, contrôler les procédures et mesurer la marge d'erreur admissible;
- contrôler la fiabilité des premières observations;

### Présentation des observations

- analyser les données par ordinateur, selon des principes mathématiques;
- faire intervenir des processus aléatoires (probabilités, lois des grands nombres);
- simuler, à l'aide de logiciels sophistiqués, l'action et le rôle de nombreux paramètres;
- contrôler les procédures de calculs;
- trier les informations, n'en garder que l'essentiel pour en tirer des conclusions pertinentes;
- classer et interpréter les données statistiques;
- établir des schémas et des graphiques permettant une bonne compréhension des informations recueillies;
- présenter un rapport d'analyse;

### Recherche et développement

- effectuer des recherches en vue de renouveler et d'améliorer les méthodes statistiques; trouver des applications pratiques pour tester les méthodes;
- préparer et effectuer des enquêtes statistiques;
- développer et commercialiser des logiciels informatiques;
- enseigner dans des écoles supérieures, des universités et des écoles polytechniques.

### Environnement de travail

Les statisticiens utilisent des méthodes éprouvées pour analyser de nombreux phénomènes économiques (gestion du personnel, pouvoir d'achat, niveaux des prix, impact de la publicité), financiers (volatilité de la bourse, primes d'assurances, gestion des risques), scientifiques (contrôle de la qualité, ingénierie) et médicaux (santé, campagnes de vaccination, temps de survie).

Les statisticiens sont souvent employés dans de grandes entreprises ou dans l'administration. Leurs activités sont sédentaires et leurs horaires de travail réguliers.

## Formation

La formation de statisticien ou de statisticienne s'acquiert par des études universitaires de niveau master. Le master est le deuxième cursus de la formation de base universitaire, après le bachelor.

### Lieux

- Genève, Lausanne, Neuchâtel (enseignement en anglais).

### Durée

- université: 3 semestres;
- EPFL: 4 semestres.

### Conditions d'admission

- bachelor universitaire ou titre jugé équivalent (selon bachelors et domaines, des crédits supplémentaires peuvent être exigés pour combler d'éventuelles lacunes);
- bonnes connaissances d'anglais (écrit et oral);
- dossier de candidature.

### Titre obtenu

- université: Master of Science en statistique;
- EPFL: Master of Science en ingénierie mathématique.

### Contenu

- modèles linéaires et additifs, analyse et statistique multivariées, calcul stochastique, calcul scientifique avancé, technique statistique, sondage, probabilités, data management, méthodes numériques, logiciels statistiques, simulation, processus aléatoires, recherche, etc.;
- stage et mémoire de master.

Pour plus de détails, consulter [www.orientation.ch/etudes](http://www.orientation.ch/etudes).

## Qualités requises

L'exercice de cette profession fait appel à des qualités comme:

- Aptitude pour les mathématiques et les sciences
- Capacité d'analyse
- Capacité d'abstraction
- Esprit de synthèse
- Rigueur scientifique
- Curiosité intellectuelle

## Perspectives professionnelles

Le marché du travail du statisticien ou de la statisticienne est vaste. Les diplômés trouvent leur place aussi bien dans la production industrielle que dans la médecine sociale et préventive, la conception des systèmes de contrôle, l'environnement et la météorologie, les institutions financières, les services administratifs fédéraux et cantonaux, les banques, les assurances, le marketing et la publicité, etc.

### Perfectionnement

Les statisticiens peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- participation à des séminaires, congrès, cours de formation continue universitaire, travaux de groupes, études de cas, stages;
- lecture de littérature spécialisée;
- cours Systèmes d'information et statistique publique, 1 mois à temps partiel (6 jours), Lausanne;
- doctorat en économétrie et statistique ou sciences actuarielles;
- European Courses in Advanced Statistics (ECAS).

Pour plus de détails, consulter [www.orientation.ch/postgrades](http://www.orientation.ch/postgrades).

## Professions voisines

- Actuaire UNI/Actuaire UNI
- Démographe UNI/Démographe UNI
- Économiste UNI/Économiste UNI
- Informaticien UNI/Informaticienne UNI
- Ingénieur informaticien EPF/Ingénieure informaticienne EPF
- Mathématicien UNI/EPF/Mathématicienne UNI/EPF
- Sociologue UNI/Sociologue UNI

## Adresses

Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)  
Faculté des sciences de base (SB)  
PH A2 364 (Bâtiment PH)  
Station 3  
1015 Lausanne  
Tél.: 021 693 33 02  
<http://sb.epfl.ch>

Société suisse de statistique (SSS)  
3000 Berne  
Tél.: 032 544 14 30  
<http://www.stat.ch>

Université de Genève - Faculté d'économie et de management  
Bd du Pont d'Arve 40  
Uni Mail  
1211 Genève 4  
Tél.: 022 379 80 78  
<http://www.unige.ch/gsem>

Université de Neuchâtel – Faculté des sciences  
Institut de statistique  
Av. de Bellevaux 51  
2000 Neuchâtel  
Tél.: 032 718 13 80  
<http://www.unine.ch/mscstat>