

## Description

Les actuaires sont les spécialistes de l'évaluation des risques et des projections financières qui en découlent. Leurs calculs permettent de déterminer la somme d'argent (prime, cotisation, placement boursier) que devra verser le client et les montants nécessaires aux institutions (assurance, banque, caisse de pension) pour garantir leurs engagements. Leurs prévisions tiennent compte de nombreux facteurs: statistiques, seuil de rentabilité, taux de sinistres, etc.

Leurs principales activités consistent à:

### Analyse des risques

- rassembler des données et établir des statistiques (taux de mortalité, fréquence d'accidents ou de maladies des différentes populations);
- établir le nombre moyen de sinistres, de maladies ou de décès sur une période représentative et sur une catégorie de personnes déterminées;
- anticiper les facteurs (modification de la loi sur le taux d'alcoolémie ou la vitesse autorisée, campagne de prévention) pouvant faire évoluer de manière significative les statistiques dans un futur proche;
- analyser les couvertures d'assurance des entreprises (RC, sociales, etc.), évaluer les risques financiers auxquels elles pourraient être confrontées et conseiller les responsables;

### Calculs financiers

- calculer les taux des contributions financières qui doivent être exigées selon les différentes catégories de population et selon les types de police d'assurance ou de contrat;
- établir les barèmes des prestations financières en tenant compte des particularités de chaque police ou contrat (durée, couverture de risques, rendement choisi);
- estimer les réserves monétaires nécessaires aux institutions afin qu'elles puissent garantir leurs engagements et prévoir des réserves pour couvrir des événements extraordinaires;
- surveiller les placements en bourse (titrisation des risques de l'assurance);
- déterminer la part des risques et des garanties qui doivent être partagées avec un réassureur ou un partenaire financier;

### Développement de prestations

- établir les tables et les graphiques des primes et des prestations pour les contrats et les documents commerciaux à disposition des collaborateurs du service externe;
- adapter des produits ou en développer des nouveaux en fonction de l'évolution des marchés et des attentes des particuliers et des entreprises;
- développer les outils (formules mathématiques, logiciels) permettant d'assurer le suivi du risque et la rentabilité des contrats.

### Environnement de travail

Les actuaires exercent leurs activités soit à titre indépendant (experts-conseils), soit en tant qu'employés dans une petite ou une grande entreprise. Ils collaborent avec de nombreux professionnels (ingénieurs, médecins, économistes, experts) afin d'évaluer et de développer de nouveaux produits. Leurs activités sont sédentaires et leurs horaires de travail réguliers.

## Formation

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

### Lieu

- Lausanne (enseignement en anglais).

### Durée

- 4 semestres à plein temps ou 8 semestres à temps partiel.

### Conditions d'admission

- bachelor d'une université suisse en économie politique, gestion, finance, informatique de gestion, mathématiques ou titre jugé équivalent;
- bonnes connaissances d'anglais (niveau C1 recommandé).

### Titre obtenu

- Master of Science in Actuarial Science (en sciences actuarielles).

### Contenu

#### Cours obligatoires

- Probability and Stochastic Processes, Quantitative Methods for Actuaries, Insurance Economics, Mathematics of Compound Interest, Principles of Finance, Computational Tools for Actuaries, Life Contingencies, Risk Theory, Loss Models, Social Insurance, Credibility Theory, Life Insurance Actuarial Controlling, Actuarial Modelling, Ratemaking and Claims Reserving, Asset and Liability Management for Actuaries; Health and Life Insurance;

#### Cours à option

- Financial Accounting, Time Series, Simulation Methods in Finance and Insurance, Mathématiques des caisses de pension, Prévoyance professionnelle, Programming, Blockchain & Distributed Ledgers, Insurance Analytics, Investments, Topics in Finance;

### Mémoire

- académique ou de stage.

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
- Esprit de synthèse
- Rigueur scientifique
- Aptitude à travailler de façon indépendante

## Perspectives professionnelles

Les actuaires trouvent leur principal débouché dans le domaine de l'assurance, secteur bien développé mais où la concurrence est vive. L'intervention dans des domaines moins traditionnels est croissante (salaires, coûts de la santé, planification financière, placements, protection de l'environnement, informatique, etc).

La déréglementation des marchés, l'ouverture des frontières, les progrès techniques et la compétition accrue entre les diverses institutions du marché financier devraient encore renforcer l'importance des actuaires dans le monde complexe de la bancassurance. De plus, une possible nouvelle législation pourrait obliger toutes les compagnies d'assurance à employer un ou une actuaire pour garantir la solvabilité de l'entreprise. Toutes ces conditions contribuent à rendre les perspectives d'emploi intéressantes.

### Perfectionnement

Les actuaires peuvent envisager les perfectionnements suivants:

- actuaire ASA, 3 ans d'expérience professionnelle préalable, Bâle, Berne, Lausanne, Zurich;
- Certificate of Advanced Studies (CAS), Diploma of Advanced Studies (DAS), Master of Advanced Studies (MAS) en management des fonds de pension, divers lieux de Suisse alémanique;
- CAS, DAS, MAS, EMBA proposés par les hautes écoles spécialisées ou les universités;
- doctorat.

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

## Professions voisines

- Analyste financier et gestionnaire de fortunes DF/Analyste financière et gestionnaire de fortunes DF
- Démographe UNI/Démographe UNI
- Économiste d'assurance ES/Économiste d'assurance ES
- Économiste UNI/Économiste UNI
- Expert en assurances de pension DF/Experte en assurances de pension DF
- Mathématicien UNI/EPF/Mathématicienne UNI/EPF
- Statisticien UNI/EPF/Statisticienne UNI/EPF

## Adresses

Association Suisse des Actuaires (ASA)  
c/o Swiss RE  
Mythenquai 50/60  
Case postale  
8022 Zurich 22  
Tél.: 043 285 26 81  
<http://www.actuaries.ch>

Université de Lausanne (UNIL)  
Faculté des hautes études commerciales (HEC)  
Dorigny  
Internef  
1015 Lausanne  
Tél.: 021 692 33 00  
<http://www.hec.unil.ch/>