

FILIÈRE

ACTUARIAT-FINANCE



COMPETENCES A ACQUERIR

Les ingénieurs diplômés de la filière Actuariat-Finance auront les compétences nécessaires pour occuper rapidement des responsabilités de cadres supérieures dans le secteur des banques et assurances. Les lauréats de la filière Actuariat-Finance seront capables de dominer les aspects technique et managérial qui les qualifient à s'insérer dans plusieurs secteurs. La nature même de la formation en statistique de l'INSEA permet aux diplômés de la filière Actuariat-Finance d'être en premier des statisticiens capables de développer une expertise scientifique de très haut niveau et d'appliquer leurs compétences mathématiques, informatiques et statistiques pour développer des modèles dans une grande variété de contextes.



DÉBOUCHÉS DE LA FORMATION

Les lauréats de la filière Actuariat-Finance peuvent exercer des métiers d'ingénierie aussi variés que :

- Actuaire
- Ingénieur recherche et développement « quants »
- Financial and Actuarial Data scientist
- Traders
- Ingénieurs financiers
- Gestionnaire de portefeuille

La multiplication des secteurs d'activité qui recourent désormais à des profils d'actuaire et financiers est sans doute le point le plus marquant qui modifie les possibilités de débouché professionnel. Les banques, les compagnies d'assurance, les mutuelles et institutions de prévoyance, les caisses de retraites, les cabinets d'audit et de conseil, les salles des marchés, etc., recrutent de plus en plus de spécialistes en modélisations prévisionnelles. Les perspectives de carrières sont extrêmement variées, ce qui constitue un des principaux attraits de la formation. En 2021, le métier d'actuaire a fait partie des « Ten Best jobs of 2021 » : www.careercast.com/jobs-rated/best-jobs-2021 »

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le programme de la filière a connu une évolution importante d'une accréditation à une autre dans l'objectif de s'adapter aux besoins du marché et aux changements de la réglementation en Finance et Assurance. Il s'agit d'une formation solide dans les deux domaines les plus demandés actuellement dans le secteur assurantiel et financier : Actuariat et Finance du marché. Cette formation continue a doté le secteur bancaire et celui de l'assurance de cadres de haut niveau ayant une culture globale des disciplines de la finance quantitative, la tarification et la gestion des risques au sein des compagnies d'assurance. L'objectif est de former des ingénieurs capables d'innover et de proposer de nouvelles méthodes d'analyse afin de conduire jusqu'au bout des études pour modéliser mathématiquement les risques financiers et assuranciers (élaboration et valorisation des contrats d'assurance, évaluation de produits dérivés, choix d'investissements, gestion des risques financiers ...).

La formation accorde aussi une grande importance aux aspects juridiques, comptables, fiscaux et commerciaux dans lesquels se situe l'intervention de l'ingénieur actuaire financier. Le cursus de la filière Actuariat-Finance se caractérise par la richesse des cours avancés en statistique, économétrie et économie financière, ainsi qu'un niveau élevé en mathématiques appliquées. Le cursus universitaire d'un actuaire, de niveau Bac+5, est de nature scientifique, avec un caractère pluridisciplinaire marqué. Spécialiste de la gestion des risques, l'actuaire ou ingénieur du risque est chargé de proposer des modèles stochastiques, basés sur la théorie des probabilités, permettant de gérer l'évolution incertaine de l'environnement assurantiel et financier. Cependant, l'actuaire n'utilise pas que des outils mathématiques, mais son travail aboutit à des décisions d'ordre économiques et financières.

Pour cela, il doit également disposer d'une connaissance approfondie en économie, en droit, en fiscalité, en informatique et en gestion et management.

LISTE DES MODULES

SEMESTRE 1

- PROBABILITES
- STATISTIQUE DESCRIPTIVE
- ALGORITHMIQUE & PROGRAMMATION
- GESTION DES BASES DE DONNEES
- METHODES NUMERIQUES
- MATHEMATIQUES FINANCIERES
- HISTOIRE ET PRINCIPES DE L'ECONOMIE
- COMMUNICATION & SOCIAL SCIENCES I

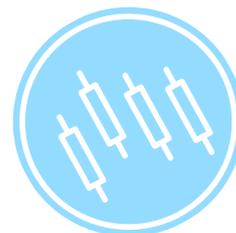


SEMESTRE 2

- METHODES ET PRINCIPES STATISTIQUES
- ANALYSE ECONOMIQUE
- MODELISATION STOCHASTIQUE
- OPTIMISATION
- PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET
- PROGRAMMATION AVANCEE
- ENTREPRENARIAT & GESTION D'ENTREPRISE
- COMMUNICATION & SCIENCES SOCIALES II

SEMESTRE 3

- MODÉLISATION LINÉAIRE
- FINANCE DE MARCHÉ
- PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET AVANCEE
- TECHNIQUES ACTUARIELLES
- ASSURANCE VIE
- ANALYSE DES DONNEES
- GESTION BANCAIRE
- COMMUNICATION & SCIENCES SOCIALES III



SEMESTRE 4

- RETRAITE & PREVOYANCE
- ASSURANCE NON VIE
- APPRENTISSAGE STATISTIQUE
- FINANCE QUANTITATIVE
- MODELES DE DUREE
- MODÉLISATION LINÉAIRE AVANCÉE
- GESTION ACTUARIELLE
- COMMUNICATION & SCIENCES SOCIALES IV

SEMESTRE 5

- ECONOMETRIE FINANCIERE
- GESTION ET TRANSFERT DES RISQUES
- METHODES NUMERIQUES POUR LA FINANCE
- MODELISATION STATISTIQUE AVANCEE
- PRATIQUE ET NORMES ACTUARIELLES
- FINANCE QUANTITATIVE AVANCEE
- COMPTABILITE & GESTION ALM
- PROFESSIONNALISME



SEMESTRE 6 : Projet de fin d'études

