



## Mathématiques & Informatique

### Actuariat

#### Objectifs du parcours

Le Diplôme Universitaire d'Actuaire de Strasbourg est une formation en trois ans (de Bac + 3 à Bac + 5) reconnue par l'Institut des Actuaires (IA). Il donne par ailleurs le titre de membre associé de l'IA. Spécialiste de la modélisation et de la gestion du risque, le futur actuaire acquiert au cours de sa formation une solide base mathématique, combinée avec des connaissances approfondies en économie, gestion, finance et assurance.

Langue du parcours	Français		
ECTS	ECTS		
Volume horaire			
TP : 0h	TD : 0h	CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale	Oui		
Formation continue	Non		
Apprentissage	Oui		
Contrat de professionnalisation	Non		

#### Compétences à acquérir

L'actuaire est un spécialiste de la modélisation et de la gestion des risques qui a par exemple pour mission de :

- réaliser des études économiques, financières et statistiques pour mettre au point ou modifier des contrats d'assurances
- évaluer les risques et les coûts pour les assurés et les assureurs et fixer les tarifs des cotisations en veillant à la rentabilité de l'entreprise
- suivre les résultats d'exploitation et surveiller les réserves financières de la compagnie.

Ainsi, l'actuaire doit non seulement maîtriser les outils probabilistes, statistiques, et informatiques, mais aussi être compétent en comptabilité et dans les aspects juridiques, financiers et fiscaux. Pour répondre à ces différents enjeux, cette formation pluridisciplinaire s'appuie sur la collaboration entre l'UFR de Mathématique et d'Informatique et la Faculté des Sciences Économiques et de Gestion.

#### Contact

Jean Berard : [jberard@math.unistra.fr](mailto:jberard@math.unistra.fr)

# DU Actuariat 1

## Semestre 1 - Mutualisé avec la Licence 3 Actuariat

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Intégration et probabilités	9 ECTS	30 h		51 h			
Économie	4 ECTS		48 h				
Micro-économie			24 h				
Macro-économie			12 h				
Comptabilité			12 h				
Optimisation	9 ECTS	44 h		37 h			
Optimisation non linéaire		26 h		22 h			
Optimisation linéaire		18 h		15 h			
Statistique et études de cas	5 ECTS	20 h			34 h		
Finance	3 ECTS	24 h		12 h			
Finance		24 h		12 h			
Finance de marché	6 ECTS	48 h					
Investissement		24 h					
Actifs dérivés		21 h					
Finance des entreprises	4 ECTS	32 h					
Finance d'entreprise		20 h					
Analyse financière		12 h					
Supplémentaire non diplômante							
UE Langue	3 ECTS		18 h			60 h	
Anglais - S5 licence				18 h		60 h	

## Semestre 2 - Mutualisé avec la Licence 3 Actuariat

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Comportements individuels	4 ECTS	30 h		15 h			
Décision dans l'incertain		30 h		15 h			
Microéconomie		30 h		12 h			
Économétrie	6 ECTS		54 h				
Théorie et pratique			54 h				
Bases de données	5 ECTS	34 h		20 h			
Analyse de données		20 h					
Systèmes d'information et bases de données		12 h		14 h	10 h		
Gestion financière	3 ECTS	24 h		12 h			
Gestion financière approfondie		24 h		12 h			
Programmation	6 ECTS	16 h		32 h			
Statistique mathématique	6 ECTS	20 h		34 h			

## DU Actuariat 2

### Semestre 3 - Mutualisé avec le Master 1 Actuariat

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Séminaire d'évaluation des stages L3 - M1	3 ECTS		26 h				
Probabilités	5 ECTS		26 h	26 h			
Probabilités							
Modélisation statistique appliquée	3 ECTS		36 h				
Théorie du risque	3 ECTS		36 h				
Analyse de données	3 ECTS		26 h				
Assurance vie 1	3 ECTS		36 h				
Anglais professionnel	3 ECTS		30 h				

### Semestre 4 - Mutualisé avec le Master 1 Actuariat

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Méthodes de régression	4 ECTS		52 h				
Séries temporelles	4 ECTS		52 h				
Séries temporelles							
Logiciels pour la statistique	4 ECTS		26 h		26 h		
Assurance vie 2	6 ECTS	60 h					
Assurance vie 2			44 h				
Assurance dépendance			16 h				
Tarification non-vie	6 ECTS		36 h				
Modèles de durée en actuariat	3 ECTS		24 h				
Calcul stochastique appliqué	3 ECTS		36 h				
Anglais professionnel	3 ECTS		30 h				

## DU Actuariat 3

### Semestre 5 - Mutualisé avec le Master 2 Actuariat

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Séminaire d'éval. des stages M1-M2	5 ECTS		26 h				
Valeurs extrêmes	3 ECTS		26 h				
Valeurs extrêmes			26 h				
Modélisation actuarielle vie	4 ECTS		32 h				
Réassurance non-vie	4 ECTS		24 h				
Solvabilité + Fiscalité	6 ECTS		48 h				
Solvabilité			16 h				
Fiscalité			32 h				
Science des données pour l'actuariat 1	4 ECTS		36 h				
Provisionnement non-vie	4 ECTS		30 h				

### Semestre 6 - Mutualisé avec le Master 2 Actuariat

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Science des données pour l'actuariat 2	3 ECTS		36 h				
Modèles financiers en assurance	3 ECTS		34 h				
Assurance vie 3	6 ECTS		76 h				
Retraite et Prévoyance			36 h				
Gestion des fonds de pension			24 h				
Réassurance vie			16 h				
Droit - Comptabilité	4 ECTS		40 h				
Droit de l'assurance			24 h				
Comptabilité de l'assurance			16 h				
Stage ou mémoire	14 ECTS						
Soutenance	14 ECTS						
Formation professionnalisme	1 ECTS						