

# DU - Mathématiques & Informatique

## Actuariat

### Objectifs

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 actuari acquiert au cours de sa formation une solide base mathématique, combinée avec des connaissances approfondies en économie, gestion, finance et assurance.

### Métiers visés

- Les **actuaires** sont des professionnel(l)e(s) qui utilisent les mathématiques, les statistiques et les données pour évaluer et gérer les risques financiers. Ils peuvent travailler dans l'assurance, la finance ou la gestion de risques et sont responsables de la tarification des polices d'assurance, de la modélisation des risques, de l'analyse des données et de la recommandation de stratégies de gestion des risques.
- Les **analystes en risques** utilisent les mathématiques et les statistiques pour analyser les risques financiers et recommander des stratégies de gestion des risques. Ils peuvent travailler dans des entreprises de toutes tailles et dans différents secteurs.
- Les **gestionnaires de portefeuille** sont responsables de la gestion des investissements d'une entreprise ou d'un particulier. Les actuaires peuvent être bien adaptés à ce rôle en raison de leur expertise en matière d'analyse financière et de modélisation des risques.

### Critères de recrutement

Étudiants ayant déjà accompli deux années d'études supérieures : élèves des classes préparatoires scientifiques, économiques et commerciales, lettres et sciences sociales (B/L), étudiants titulaires d'une L2 universitaire en Mathématiques, Mathématiques et économie, Mathématiques appliquées aux sciences sociales...

### Candidater

Pour consulter les modalités générales de candidature, consultez [la page dédiée](#) sur le site de l'Université de Strasbourg.

#### Accès en Licence 3 Actuariat (DUAS 1ère année) :

Deux voies sont possibles : par concours (écrit via la banque d'épreuves BECEAS, puis entretien individuel), ou sur dossier (avec entretien individuel).

- CONCOURS

L'inscription et les épreuves écrites ont lieu dans le cadre de la Banque d'épreuves des concours des écoles d'actuariat et statistique (BECEAS), organisée en commun avec l'EURIA (Brest), l'ISFA (Lyon), l'ISUP (Paris) et l'Université Paris-Dauphine (Paris). Les candidats admissibles sont ensuite convoqués en entretien individuel.

Informations sur la banque d'épreuves : [www.ceas.fr](http://www.ceas.fr)

- DOSSIER

Les candidats transmettent leur candidature sur la plateforme [Ecandidat](#). Ils sont invités à consulter les informations complémentaires sur [le site dédié](#).

#### Accès en Master actuariat (DUAS 2ème année) :

Sur dossier avec entretien individuel

Composante	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">UFR de mathématique et d'informatique</a></li> </ul>
Langues d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Français</li> </ul>
Niveau d'entrée	BAC +2 3
Durée	3 ans
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Régime d'études	<ul style="list-style-type: none"> <li>FI (Formation initiale)</li> </ul>
Lieu	UFR de mathématique et d'informatique - 7, rue René Descartes - 67084 Strasbourg Cedex
Campus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Campus Esplanade</li> </ul>
Code ROME	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Actuaire</a></li> </ul>
Stage	Oui
Alternance	Non

### Aménagements pour les publics ayant un profil spécifique

[Aménagement pour les publics ayant un profil spécifique](#)

### Droits de scolarité

Pour consulter les droits de scolarité, [consultez la page dédiée](#) sur le site de l'Université de Strasbourg

### Contacts

#### Responsable pédagogique

- [Jean Berard](#)

#### Autres contacts

Stéphanie RICHARD

[E-mail](#)

[Téléphone](#)

[Formulaire de contact](#)

## **Prérequis obligatoires**

Très bons résultats en licence dans l'ensemble des matières étudiées.

# Programme des enseignements

## Actuariat

### DU Mathématiques & Informatique - Actuariat 1

<b>Semestre 1 - Mutualisé avec la Licence 3 Actuariat</b>					
		CM	TD	TP	CI
UE Mathématique S5	14 ECTS	-	-	-	-
Optimisation linéaire		18h	15h	-	-
Statistique études de cas		-	-	-	34h
Intégration et probabilités S5		20h	36h	-	-
UE Economie	13 ECTS	-	-	-	-
Introduction à la micro-économie		-	-	-	24h
Introduction à la macro-économie		12h	-	-	-
Introduction à la comptabilité		-	-	-	24h
Finance de marché		24h	12h	-	-
Économétrie 1		24h	12h	-	-
UE Langue	3 ECTS	-	-	-	-
Anglais Lansad - Semestre impair		-	20h	-	-
Cours facultatif - S5		CM	TD	TP	CI
<b>Liste Facultatif</b>					
Séminaires professionnels		6h	-	-	-

<b>Semestre 2 - Mutualisé avec la Licence 3 Actuariat</b>					
		CM	TD	TP	CI
UE Informatique S6	8 ECTS	-	-	-	-
Programmation		16h	32h	-	-
Systèmes d'information et bases de données		12h	14h	10h	-
UE Mathématique S6	14 ECTS	-	-	-	-
Statistique mathématique		20h	36h	-	-
Intégration et probabilités S6		10h	18h	-	-
Optimisation non linéaire		26h	22h	-	-
Analyse multivariée		20h	-	-	-
UE Economie S6	8 ECTS	-	-	-	-
Économétrie 2		20h	12h	-	-
Décision dans l'incertain		30h	-	-	-
Cours facultatif - S6		CM	TD	TP	CI

		CM	TD	TP	CI
Liste	Facultatif				
Séminaires professionnels	6h	-	-	-	

#### DU Mathématiques & Informatique - Actuariat 2

<b>Semestre 3 - Mutualisé avec le Master 1 Actuariat</b>					
		CM	TD	TP	CI
UE Séminaire d'évaluation des stages L3 - M1	3 ECTS	-	-	-	-
Séminaire d'évaluation des stages L3 - M1		-	-	-	26h
UE Probabilités-Statistique	12 ECTS	-	-	-	-
Modélisation statistique appliquée		-	-	-	36h
Probabilités		-	-	-	52h
Calcul stochastique appliquée		-	-	-	42h
Analyse de données		-	-	-	26h
UE Assurance - Finance	12 ECTS	-	-	-	-
Théorie du risque		-	-	-	36h
Assurance vie 1		-	-	-	44h
Finance d'entreprise		20h	-	-	-
Analyse financière		20h	-	-	-
Modèles de durée en actuariat		-	-	-	30h
UE Anglais professionnel	3 ECTS	-	-	-	-
Anglais professionnel		-	-	-	26h

<b>Semestre 4 - Mutualisé avec le Master 1 Actuariat</b>					
		CM	TD	TP	CI
UE Statistique	11 ECTS	-	-	-	-
Méthodes de régression		-	-	-	52h
Séries temporelles		-	-	-	52h
Logiciels pour la statistique		-	-	26h	26h
UE Assurance - Finance	16 ECTS	-	-	-	-
Assurance vie 2		-	-	-	44h
Assurance dépendance		-	-	-	16h
Tarification non-vie		-	-	-	36h
Investissement		24h	-	-	-
Actifs dérivés		21h	-	-	-
UE Anglais professionnel	3 ECTS	-	-	-	-
Anglais professionnel		-	-	-	30h

<b>Semestre 5 - Mutualisé avec le Master 2 Actuariat</b>					
		<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>CI</b>
UE Séminaire d'évaluation des stages M1 – M2	5 ECTS	-	-	-	-
Séminaire d'évaluation des stages M1-M2		-	-	-	26h
UE Assurance Non-vie	8 ECTS	-	-	-	-
Réassurance non-vie		-	-	-	24h
Provisionnement non-vie		-	-	-	30h
UE Statistique	7 ECTS	-	-	-	-
Science des données pour l'actuariat 1		-	-	-	36h
Valeurs extrêmes		-	-	-	26h
UE Assurance vie et régulation	10 ECTS	-	-	-	-
Modélisation actuarielle vie		-	-	-	32h
Solvabilité		-	-	-	16h
Fiscalité		-	-	-	32h

<b>Semestre 6 - Mutualisé partiellement avec le Master 2 Actuariat</b>					
		<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>CI</b>
UE Actuariat M2 S4	17 ECTS	-	-	-	-
Science des données pour l'actuariat 2		-	-	-	36h
Modèles financiers en assurance		-	-	-	34h
Retraite et Prévoyance		-	-	-	36h
Gestion des fonds de pension		-	-	-	24h
Réassurance vie		-	-	-	16h
Droit de l'assurance		-	-	-	30h
Comptabilité de l'assurance		-	-	-	16h
IFRS17		-	-	-	20h
UE Stage ou mémoire DUAS	13 ECTS	-	-	-	-
Stage ou mémoire - soutenance devant Institut des Actuaires		-	-	-	-