

## Master Actuariat

Niveau de diplôme  
**Bac +5**

ECTS  
**120 crédits**

Durée  
**2 ans**

Composante  
**ENSAR**

Langue(s)  
d'enseignement  
**Français**

### Parcours proposés

# Parcours SARADS

## Présentation

**Le Master Actuariat est ouvert à l'alternance dès le M1. L'alternance est possible quelque soit le mode de recrutement à l'entrée du M1 sur Mon Master (un candidat admis sur la voie "formation initiale" peut signer un contrat d'apprentissage dès le M1, tout comme un candidat admis sur la voie "formation en alternance").**

**# En savoir +**

Le Master Actuariat a pour objectif de former des cadres experts de la mesure des risques financiers et assurantiels au cœur de la conception et de la tarification des produits d'assurance (vie et non vie), ainsi que des équilibres techniques des entreprises en assurance ou en finance :

# Chargé(e) d'études actuarielles financières et/ou techniques

Responsable d'études actuarielles financières, responsable d'études techniques produits, technicien(ne) d'actuariat, ...

## Objectifs

Le chargé d'études actuarielles a un rôle essentiel dans le domaine de l'actuariat, qui consiste à évaluer et à

gérer les risques financiers liés à l'assurance et à la finance. Ils utilisent des techniques actuarielles, statistiques et financières pour analyser les données et modéliser les événements futurs, en particulier en ce qui concerne les sinistres, les primes, les investissements et d'autres facteurs financiers. Le chargé d'études actuarielles est chargé de réaliser des analyses techniques approfondies pour aider les entreprises d'assurance, les sociétés de gestion de fonds, les organismes de retraite et d'autres entités à prendre des décisions éclairées. Leur travail comprend généralement les tâches suivantes :

- Collecte et analyse des données : recueillir, traiter et analyser des données financières, statistiques et démographiques pertinentes pour évaluer les risques.
- Modélisation : concevoir des modèles mathématiques et statistiques pour prédire les événements futurs, tels que les taux de sinistres, les rendements d'investissement, les coûts futurs, etc.
- Tarification : déterminer les tarifs appropriés pour les produits d'assurance en fonction de l'évaluation des risques.
- Gestion des réserves : suivre et gérer les réserves financières nécessaires pour faire face aux engagements futurs de l'entreprise envers ses clients.
- Évaluation des actifs : évaluer les actifs financiers et les investissements pour garantir la solvabilité de l'entreprise.
- Gestion des risques : identifier, évaluer et gérer des risques auxquels l'entreprise est exposée (risques de souscription, de marché, de crédit et opérationnels).
- Conformité réglementaire : assurer la conformité aux réglementations financières et d'assurance en vigueur.
- Rapports et communication : préparer des rapports et communiquer les résultats de l'analyse actuarielle aux parties prenantes internes et externes.

La formation est ouverte à l'alternance en entreprise dès le M1.

## Savoir-faire et compétences

Pour ce faire, ils s'appuient sur un référentiel de compétences qui atteste leur capacité à :

- Analyser une situation au regard de son contexte et de ses enjeux, pour reformuler la demande.
- Qualifier les données utiles pour la réalisation de l'étude.
- Mobiliser les outils statistiques ou actuariels pertinents pour réaliser l'étude.
- Communiquer les résultats de l'étude en informations utiles pour aider à la décision.
- S'interroger sur l'étude réalisée pour enrichir les pratiques des acteurs.
- Travailler en équipe.
- Construire son projet professionnel.
- Agir en situation professionnelle.

## Les + de la formation

Les fondamentaux du Master sont les suivants :

- S'appuyer sur le référentiel des compétences métiers et son évolution pour définir le programme pédagogique de la formation.
- Un suivi et une évaluation des compétences à acquérir
- Un accompagnement personnalisé de l'apprenant.
- Des expériences professionnelles longues sur deux ans (alternance possible dès le M1) : stage de 3 mois minimum en 1<sup>ère</sup> année ou contrat d'apprentissage de 12 mois en première année ; stage de 4 mois minimum, contrat de professionnalisation ou contrat d'apprentissage de 12 mois en 2<sup>ème</sup> année.
- Des collaborations étroites avec les professionnels de l'assurance, de la banque, de la finance et de la protection sociale.

## Référentiel de compétences

Cerner les éléments de contexte et d'enjeux de la situation proposée.

Analyser le contexte et les enjeux pour définir le sujet de l'étude

Formuler le sujet de l'étude au regard de la demande.

Identifier les données souhaitées pour répondre au besoin de l'étude.

Collecter les données sélectionnées dans un système d'information pour répondre au besoin de l'étude.

Retraiter les données pour les rendre exploitables et pertinentes dans le cadre de l'étude.

Fiabiliser les données de l'étude

Concourir au processus d'amélioration continue de la qualité des données

Pratiquer les technologies à disposition pour la gestion des bases de données.

Repérer les outils et les méthodologies statistiques / actuarielles pertinentes pour réaliser l'étude au regard des données disponibles et de la demande.

Elaborer une procédure d'analyse statistique / actuarielle adaptée à l'étude.

Etablir les résultats statistiques / actuariels de l'étude.

Préparer la présentation visuelle des données / résultats statistiques / actuariels de l'étude

Contrôler la cohérence des résultats obtenus de l'étude au regard de l'existant.

Sélectionner les résultats utiles et pertinents pour répondre à la demande de l'étude.

Produire des informations utiles au processus d'aide à la décision.

Adapter sa communication (écrite ou orale) à son interlocuteur

Utiliser des canaux de communication impactant

Repérer la valeur ajoutée et les limites de l'étude.

Préconiser des pistes d'optimisation de l'étude.

Proposer des suites ou des voies d'étude complémentaires.

Valoriser les apports de la réalisation de l'étude pour les acteurs.

Adopter les attitudes et les comportements requis du travail en équipe

Respecter les principes opérationnels du travail en équipe

Recourir à la langue anglaise dans un contexte professionnel.

Expliquer les métiers visés par la formation.

Analyser ses expériences.

Valoriser ses compétences et ses activités.

Organiser plusieurs opérations dans son activité professionnelle.

Adapter les acquis de la formation dans son activité professionnelle.

Proposer des leviers de résolutions des difficultés rencontrées

Satisfaire à la mission confiée

Apporter de la valeur ajoutée à la mission confiée dans l'exercice de son activité professionnelle

**Formation internationale** : Formation ayant des partenariats formalisés à l'international

---

## Organisation

### Contrôle des connaissances

Le master Actuariat est basé sur la certification des compétences.

La construction en approche compétence ne permet pas de délivrer la maîtrise après la première année du cycle de formation. Le passage de la première année à la deuxième année est conditionnée à l'acquisition de la compétence "participer à une activité professionnelle".

### Ouvert en alternance

**Type de contrat** : Contrat de professionnalisation, Contrat d'apprentissage.

L'alternance peut débuter dès la 1ère année ou en deuxième année de Master en contrat d'apprentissage ou en contrat de professionnalisation

### Stages

**Stage** : Obligatoire

**Durée du stage** : 3 mois minimum en M1, 4 mois en M2 ; possibilité de stage filé tout au long de l'année ; alternance possible dès le M1

**Stage à l'étranger** : Possible

**Durée du stage à l'étranger** : 3 mois minimum en M1, 4 mois en M2

#### Un stage, une mission

La finalité du stage est de perfectionner la maîtrise des techniques propres au secteur, de permettre à l'étudiant de mener à bien un projet présentant un intérêt pour l'organisme d'accueil. Les objectifs du stage et la nature de la mission sont précisément définis dans la convention. Ils font l'objet d'une réflexion préalable et d'une concertation impliquant l'étudiant, un représentant de l'entreprise et un enseignant (particulièrement chargé d'apprécier la pertinence des activités professionnelles proposées au regard du projet pédagogique).

---

## Admission

### Conditions d'admission

### Formation initiale

Les étudiants titulaires d'une Licence en économie-gestion, en économie, en MIASSH, en mathématiques et en sciences sociales sont prioritaires.

### Salariés et reprise d'études en formation continue et modulaire

La formation est ouverte aux salariés (CIF, contrat de professionnalisation, etc.) et aux personnes exerçant leurs droits individuels à la formation.

Capacités d'accueil :

- 20 étudiants en M1
- 20 étudiants en M2.

Modalités d'admission : examen du dossier.

Cette formation est également accessible aux adultes qui désirent reprendre des études (salariés, demandeurs d'emploi...) titulaires du diplôme requis ou bénéficiant d'une validation d'acquis (VAPP, VAE). # [En savoir plus](#)

## Capacité maximum

20 étudiants en 1ère année, 20 étudiants en 2ème année

---

## Et après

### Poursuite d'études

Thèse

### Insertion professionnelle

Métiers visés :

Chargé(e) d'études actuarielles financières et/ou techniques :  
Responsable d'études actuarielles financières, responsable d'études techniques produits, technicien(ne) d'actuariat, ...

# [Fiche insertion](#) (Cette étude est menée auprès des diplômés 2019, 30 mois après l'obtention du diplôme)

---

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable de la mention

Marc Hubert Depret

# +33 5 49 77 32 90

# [marc.hubert.depret@univ-poitiers.fr](mailto:marc.hubert.depret@univ-poitiers.fr)

### Autres contacts

#### IRIAF

Pôle Universitaire de Niort

11 rue Archimède

79000 NIORT

[iriaf-ftlv@univ-poitiers.fr](mailto:iriaf-ftlv@univ-poitiers.fr)

05 49 79 99 00

Responsable du Master

**Marc-Hubert DEPRET**

Université de Poitiers (IRIAF/LéP) /  
marc.hubert.depret@univ-poitiers.fr

## Laboratoire(s) partenaire(s)

laboratoire LéP

# <https://lep.labo.univ-poitiers.fr/>

## Lieu(x)

# Niort

## En savoir plus

Master SARADS Statistique et Actuariat

# <http://iriaf.univ-poitiers.fr/formation/master-sarads-statistique-et-actuariat/>

Candidater en ligne !

# <https://www.monmaster.gouv.fr/>

# Programme

Mode full (title / type / CM / TD / TP / credits)

## Parcours SARADS

### M1 SARADS

#### Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE01 - Gestion des données 1	UE	37h	23h		9 crédits
Algorithmique MUT	EC	10h			
Programmation Python MUT	EC	8h			
Initiation SQL MUT	EC	10h			
Méthodes de préparation des données	EC		7h		
Programmation et traitement de données MUT	EC	25h			
Processus stochastiques MUT	EC	14h			
UE02 - Mathématiques appliquées à l'actuariat 1	UE	20h	20h		6 crédits
Mathématiques financières	EC		5h		
Statistique descriptive MUT	EC	10h			
Probabilités élémentaires MUT	EC	10h			
Méthodes de régression MUT	EC		10h		
Séries temporelles MUT	EC		5h		
UE03 - Fondamentaux économiques 1	UE	30h	25h		9 crédits
Economie de l'assurance	EC		10h		
Projet collaboratif en assurance MUT	EC				
Principes en économie de l'assurance MUT	EC		10h		
Système financier	EC				
Economie de la protection sociale	EC	5h	5h		
Protection sociale (heures mutualisées)	EC	5h	5h		
Economie et psychologie de la décision MUT	EC	10h			
Développement durable MUT	EC	10h			
Fondamentaux de la finance de marché	EC	5h	10h		
Analyse du portefeuille MUT	EC		5h		
Principes de couverture des risques financiers MUT	EC	5h	5h		
UE04 - Anglais et professionnalisation 1	UE	10h	10h		3 crédits
Communiquer en langue anglaise 1	EC		5h		
Techniques de recherche d'emploi MUT	EC				
UE05 - Agir en situation professionnelle 1	UE				3 crédits

Projet actuariel 1

EC

## Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE06 - Gestion des données 2	UE		15h		6 crédits
Système de gestion de base de données MUT	EC		5h		
Requêtage SQL MUT	EC		10h		
Datavisualisation	EC				
Data storytelling MUT	EC				
Dashboard et KPI MUT	EC				
Système d'information géographique MUT	EC				
UE07 - Méthodes actuarielles 1	UE		35h		9 crédits
Modélisation des opérations d'assurance	EC		5h		
Principes du provisionnement	EC		10h		
Principes de la tarification d'un produit	EC		10h		
Pilotage technique d'une entreprise d'assurance	EC		5h		
Réassurance 1	EC		5h		
UE08 - Fondamentaux économiques 2	UE	7h	23h		6 crédits
Gestion de portefeuille et des risques	EC	7h	8h		
Risques financiers MUT	EC	5h			
Modèles d'évaluation des actifs financiers MUT	EC	7h			
Modèles d'évaluation des actifs financiers	EC		8h		
Gestion actif/passif en assurance	EC		9h		
UE09 - Anglais et professionnalisation 2	UE		10h		3 crédits
Communiquer en langue anglaise 2	EC		10h		
Méthodes de gestion de projet MUT	EC				
UE10 - Agir en situation professionnelle 2	UE				6 crédits
Projet actuariel 2	EC				
Challenge actuariel et/ou financier	EC				
Conférences métiers & immersion professionnelle 1	EC				

## M2 SARADS

### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE11 - Mathématiques appliquées à l'actuariat 2	UE	5h	15h		6 crédits
Validation et analyse des modèles	EC		5h		
Techniques de simulation	EC		5h		
Générateur de scénarios économiques	EC				
Risques et Stress Tests - MUT	EC		5h		
Générateurs de scénarios économiques MUT	EC	5h			

UE12 - Méthodes actuarielles 2	UE	45h	12 crédits
Assurance non-vie	EC	15h	
Assurance vie	EC	10h	
Santé, prévoyance et épargne 1	EC	5h	
Réassurance 2	EC	5h	
Modélisation d'une activité d'assurance	EC	5h	
UE13 - Fondamentaux économiques 3	UE	15h	3 crédits
Comptabilité de l'assurance	EC	5h	
Règles prudentielles et contrôle de l'activité assurantielle	EC	10h	
UE14 - Anglais et professionnalisation 3	UE	10h	3 crédits
Communiquer en langue anglaise 3	EC	10h	
Portefeuille d'expériences et de compétences	EC		
Portefeuille d'expériences et de compétences MUT	EC		
Portefeuille d'expériences et de compétences NMUT	EC		
UE15 - Agir en situation professionnelle 3	UE		6 crédits
Projet actuariel 3	EC		

## Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE16 - Méthodes actuarielles 3	UE		15h		9 crédits
Santé, prévoyance et épargne 2	EC		5h		
Produits d'assurance vie et non-vie	EC		5h		
Droit des contrats d'assurance vie et non-vie	EC		5h		
UE17 - Anglais et professionnalisation 4	UE		15h		6 crédits
Valoriser ses expériences professionnelles	EC		5h		
Certification en langue anglaise	EC		10h		
UE18 - Agir en situation professionnelle 4	UE				15 crédits
Projet actuariel 4	EC				
Hackathon actuariat	EC				
Initiation à la méthodologie de la recherche	EC				
Immersion professionnelle 2	EC				

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif