



Faculté des Sciences
& Techniques

Le Mans Université



Institut du Risque
& de l'Assurance

Le Mans Université

MASTER ACTUARIAT

2ème et 3ème année d'Ecole d'Actuariat

Institut



FILIERE ACCRÉDITÉE
par l'Institut des actuaire
avec une période probatoire jusqu'en 2030

**FILIERE DE FORMATION INITIALE RECONNUE
PAR L'INSTITUT DES ACTUAIRES**

FILIERE ACCRÉDITÉE

Depuis le 12 mars 2024, l'Ecole d'Actuariat de l'Institut du Risque et de l'Assurance du Mans est officiellement la 9ème formation initiale reconnue par l'Institut des Actuaire, avec une période probatoire de six ans.

L'accréditation temporaire de la filière par l'Institut des actuaire permet à nos étudiants, ayant obtenu leur diplôme de Master 2 Actuariat à partir de juin 2026 et satisfaisant aux critères de l'Institut des actuaire de présenter leur demande d'adhésion pour devenir actuaire membre associé de l'Institut des actuaire.

L'Institut des actuaire, association reconnue d'utilité publique, a pour objectif de promouvoir un actuariat de qualité, d'améliorer la reconnaissance et la réputation de la profession actuarielle et de ses membres en France et dans le monde. L'une des préoccupations essentielles de l'Institut des actuaire consiste à maintenir le haut niveau scientifique qui a fait, et qui continue de faire, la réputation de l'Institut et de ses membres.

PRÉSENTATION DE L'ECOLE D'ACTUARIAT

Intégrée à l'Institut du Risque et de l'Assurance du Mans Université, l'Ecole d'actuariat du Mans dispense une formation d'excellence en Actuariat structurée en trois années autour de deux diplômes :

- La 1ère année d'EA intègre l'ensemble des cours de la L3 Double Licence de Mathématiques et d'Économie et des cours spécifiques en actuariat, outils numériques et droit. Le premier semestre est dédié à l'harmonisation des connaissances pour les étudiants extérieurs n'ayant pas ou peu fait d'économie.
 - Candidature sur plateforme Ecandidat et/ou par concours BECEAS
- La 2ème année d'EA intègre l'ensemble des cours du M1 Actuariat
 - Candidature sur la plateforme MonMaster
- La 3ème année d'EA intègre l'ensemble des cours du M2 Actuariat et se déroule en alternance. Trois parcours sont proposés en troisième année : Actuariat-Finance, Data Science pour l'Actuariat et Modélisation Aléatoire Avancée
 - Candidature sur plateforme Ecandidat et/ou par concours BECEAS

POINTS FORTS DE NOTRE FORMATION

Les caractéristiques particulières qui distinguent notre formation sont les suivantes :

- La richesse et la qualité de notre équipe pédagogique constituée de 15 mathématiciens, 11 économistes, 2 juristes, 1 maître de conférences associé (PAST) et 40 intervenants professionnels dont 19 actuaire. Cela permet de couvrir l'ensemble des compétences fixées par le Core Syllabus de l'Institut des Actuaire.
- Les compétences numériques développées occupent une place très importante dans la formation. Ainsi, un parcours spécifique Data Science pour l'actuariat est proposé en M2.
- La part des cours assurés par les professionnels (10% en 1ère année, 20% en M1 et 30 % en M2) permet à nos étudiants d'être opérationnels durant les stages et alternances, en favorisant l'ancrage de notre formation dans les milieux professionnels.
- La professionnalisation par le stage en M1 (5 mois) et l'alternance en M2 (12 mois).
- Le développement intégré des trois activités recherche, formation et innovation au sein de l'IRA a favorisé les liens avec les partenaires socio-économiques. Depuis 10 ans, l'offre de formation du Master s'est enrichie des synergies avec les Masters d'Économie.
- Une histoire locale forte qui a permis d'accumuler un important capital social et humain sur la connaissance de la gestion des risques depuis 1828 et la création de la première mutuelle d'assurances au Mans. L'Université du Mans a donc naturellement une partie de ses activités d'enseignement et de recherche directement liées à l'assurance. Dans ce contexte, l'IRA a été créé depuis 2013 pour fédérer les activités de recherche, formation et innovation sur les thématiques du Risque, de l'Assurance, de la Finance, de la Prévoyance-Santé et de la Data Science.

PARTENAIRES ACADÉMIQUES



PARTENAIRES INDUSTRIELS



OBJECTIFS DE LA FORMATION

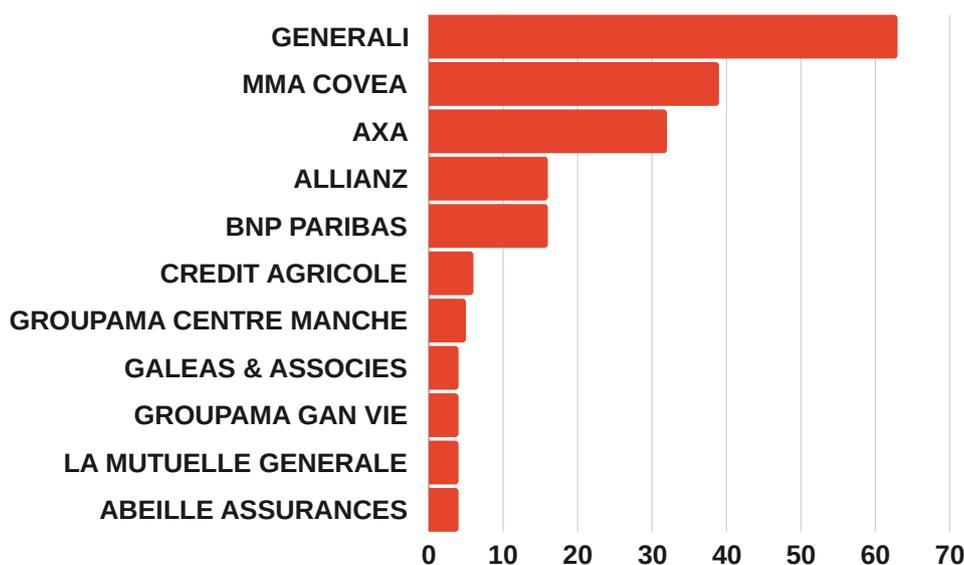
L'objectif du Master actuariat est de former en deux ans des actuaires, des chargés d'études actuarielles ou consultants en actuariat (actuariat vie & non-vie, prévoyance-santé, épargne & retraite, réassurance), data scientist, chargés d'études statistiques et data miners. En résumé, le Master actuariat permet à ses étudiants d'être des experts de l'évaluation, de la modélisation et de la gestion des risques dans de nombreux secteurs d'activités.

Les compétences développées en modélisation aléatoire et statistique s'appuient sur des outils d'aide à la décision (calcul actuariel, data science, probabilités et statistiques) et pour leur mise en œuvre des langages de programmation informatique utilisés de manière intensive en entreprise (Python, R, SAS, VBA, Power BI, SQL, PySpark).

ORGANISATION DE LA FORMATION

Notre formation se démarque par la continuité des enseignements sur les trois années d'études. Cette organisation permet une montée en puissance progressive des compétences informatiques professionnelles. Les enseignements assurés par des professionnels sont intégrés de manière progressive dès la première année, permettant ainsi aux étudiants d'être opérationnels dès leur arrivée en entreprise. Un stage en entreprise d'avril à août est par ailleurs obligatoire en M1 et la formation en alternance est proposée en M2.

Un Job Dating est organisé chaque année pour les étudiants de Master 1 afin de les accompagner dans leurs recherches de stage et d'alternance. En 2024, le Job Dating s'est déroulé sur 2 journées événements avec la présence de 13 partenaires professionnels et 30 managers-recruteurs. Au cumul, plus de 250 entretiens ont été réalisés.



RÉPARTITION DES ÉTUDIANTS M1 ACTUARIAT STAGE EN ENTREPRISE DE 2016-2024

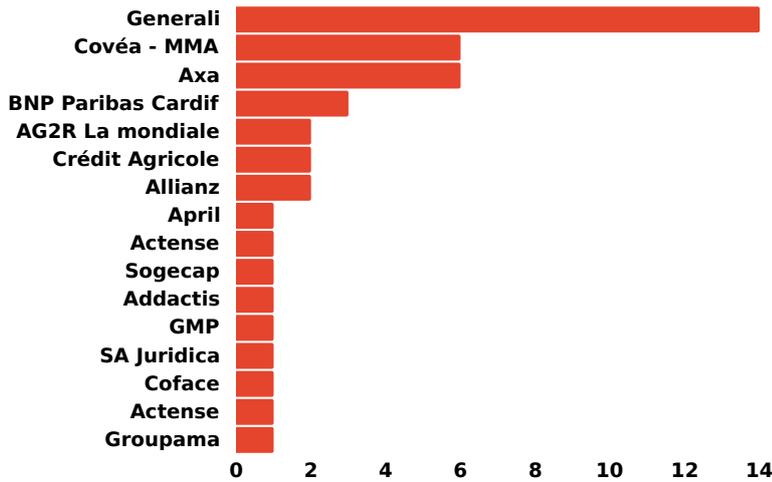
La validation d'une année de l'EA se base sur l'obtention d'une moyenne minimale de 10/20 dans chaque bloc de compétences. Une note minimale de 05/20 est nécessaire pour valider chaque unité d'enseignement.

FOCUS SUR L'ALTERNANCE

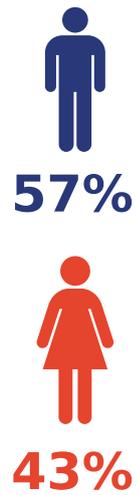
Nous proposons, depuis plus de 10 ans, aux étudiants du Master 2 une formation professionnelle par l'alternance sur 12 mois. Le suivi de l'apprenti est assuré par un cadre de l'entreprise d'accueil et un enseignant-chercheur de l'école. En pratique, plus de 40 contrats d'apprentissage sont signés chaque année grâce à la forte implication des entreprises partenaires.

90% D'ÉTUDIANTS MASTER 2 EN ALTERNANCE

PARITÉ DIPLÔMÉS MASTER 2



RÉPARTITION DES ÉTUDIANTS MASTER 2 ACTUARIAT 2024-2025 PAR ENTREPRISE



Répartition H/F Diplômés Master 2 Actuarial 2024-2025

INSERTION PROFESSIONNELLE

31 ACTUAIRES ASSOCIÉS OU CERTIFIÉS DEPUIS 2016

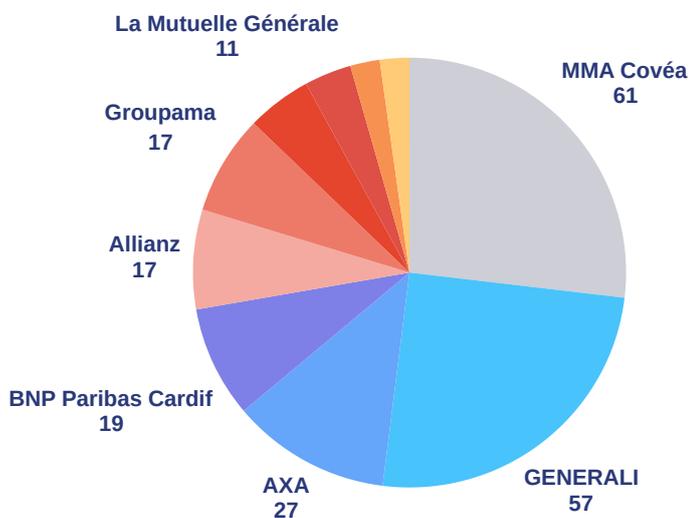


INSERTION PROFESSIONNELLE MASTER 2 ACTUARIAT DE 2016-2024

90%

DE TAUX D'INSERTION PROFESSIONNELLE

DIPLOMES MASTER ACTUARIAT DE 2023-2024



INSERTION PROFESSIONNELLE PAR ENTREPRISE MASTER 2 ACTUARIAT DE 2016-2024

MAQUETTE DE L'EA PAR BLOCS DE COMPÉTENCES

BLOCS D'ENSEIGNEMENT	TOTAL ECTS	TOTAL HEURES COURS	TOTAL HEURES TP
MASTER 1 ACTUARIAT - SEMESTRE 7 -			
FONDAMENTAUX EN PROBABILITÉS ET STATISTIQUE	10	120	32
BASE DE DONNÉES & PROGRAMMATION 1	7	26	59
ACTUARIAT 1	7	75	-
ÉCONOMIE POUR L'ASSURANCE	4	60	-
UNITÉ DE COMMUNICATION - ANGLAIS	1	20	-
SÉMINAIRES D'ENTREPRISES	0	15	-
INSERTION PROFESSIONNELLE	1	15	-
MASTER 1 ACTUARIAT - SEMESTRE 8 -			
FONDAMENTAUX AVANCÉS EN PROBABILITÉS ET STATISTIQUE	8	77	22
PROGRAMMATION	5	40	40
ECONOMIE DU RISQUE	4	50	-
ACTUARIAT 2	6	75	-
UNITÉ DE COMMUNICATION - ANGLAIS	1	20	-
SÉMINAIRES D'ENTREPRISES	0	22	-
STAGE EN ENTREPRISE	6	-	-

BLOCS D'ENSEIGNEMENT**TOTAL ECTS****TOTAL HEURES
COURS****TOTAL
HEURES TP****MASTER 2 ACTUARIAT - SEMESTRE 9 -**

MODÉLISATION ALÉATOIRE POUR L'ACTUARIAT ET LA FINANCE	9	90	25
INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET ANALYSE DES DONNEES MASSIVES	6	35	20
ACTUARIAT ET FINANCE	9	95	-
UNITÉ DE COMMUNICATION - ANGLAIS	2	30	-
ÉCONOMIE DU RISQUE AVANCÉ Parcours AF	4	45	-
OUTILS FONDAMENTAUX DE DATA SCIENCE (Intelligence artificielle générative) Parcours DSA	4	25	10
MODÉLISATION ALÉATOIRE AVANCÉE Parcours MAA	4	40	-

MASTER 2 ACTUARIAT - SEMESTRE 10 -

ACTUARIAT AVANCÉ (Risques contemporains et durabilité)	7	75	-
RÉGLEMENTATION ET COMPTABILITE DE L'ASSURANCE	3	28	-
SÉMINAIRE D'ENTREPRISE II	0	20	-
MÉMOIRE D'ALTERNANCE	14	-	-
FINANCE DE MARCHÉ Parcours AF	6	20	-
TRAITEMENT STATISTIQUE DES DONNÉES MASSIVES (Machine Learning et Analyse des données massives avec PySpark) Parcours DSA	6	35	-
MODÉLISATION ALÉATOIRE AVANCÉE Parcours MAA	6	40	-

COMMENT S'INSCRIRE

Les inscriptions ainsi que les candidatures en Master 1 se fait directement sur la plateforme [MonMaster.gouv.fr](https://monmaster.gouv.fr) et en Master 2 sur la plateforme [Ecandidat](https://ecandidat.univ-lemans.fr) de l'université du Mans, aux dates définies par le ministère de l'enseignement Supérieur.

A titre indicatif, les montants d'inscription en Master pour l'année universitaire 2024-2025 étaient de 243 € payables après s'être acquitté du montant de la CVEC (cvec.etudiant.gouv.fr).

Les boursiers sont exonérés du paiement de la CVEC et des droits d'inscription. Les étudiants qui ont reçu une attribution conditionnelle de bourses sont détectés automatiquement sur le site et peuvent télécharger leur attestation d'acquittement de la CVEC à l'issue de la démarche. Nota : la constitution d'un dossier de bourses et logement (DES) pour la prochaine rentrée est à effectuer dès la mi-janvier sur le site du CROUS : www.crous-nantes.fr/bourses/.

INFORMATIONS PRATIQUES

Les informations figurant sur ce document sont données à titre indicatif et peuvent être soumises à modifications. Elles ne sauraient être considérées comme contractuelles.

Site Web de l'Ecole d'Actuariat : <https://ira.univ-lemans.fr/fr/index.html>

Site Web de l'université du Mans : <https://www.univ-lemans.fr/fr/index.html>

Responsable du Master 1 et du Master 2 : Anis MATOUSSI

Pôle administratif / scolarité (Pour toutes questions relatives aux inscriptions administratives et pédagogiques) : sco-sciences@univ-lemans.fr

Pôle pédagogique de l'Ecole d'Actuariat (Pour toutes les questions relatives aux candidatures et à la formation) : EcoleActuariat@univ-lemans.fr

Lieu de formation :

Institut du Risque et de l'Assurance du Mans Université,
Avenue Olivier Messiaen,
72085 Le Mans Cedex 9

CONTACT



ira-maths@univ-lemans.fr



Institut du Risque et de l'Assurance,
12 Boulevard Charles Nicolle
72085 LE MANS cedex 9



<https://ira.univ-lemans.fr>