

# Projet Professionnel

Ismail Mohamed El Hafed

Mon site: [ismail12.me](http://ismail12.me)

---

## Introduction et Objectifs

Actuellement en Master Actuariat à l'ISFA, mon projet professionnel est d'intégrer les nouvelles méthodologies d'actuariat, de data science et d'intelligence artificielle au domaine assurantiel. Je vise à devenir actuaire data scientist, capable de développer des modèles innovants en tarification, provisionnement, et gestion des risques financiers.

## Parcours Académique et Professionnel

Ma formation initiale en prépa scientifique (MPSI/MP\*) suivie d'un Master en actuariat m'a fourni des bases solides en mathématiques, statistiques et informatique. Mon semestre d'échange au Vietnam et mes expériences en stage (LHconsult) ont renforcé mon adaptabilité, mes compétences techniques et ma capacité à travailler en équipe multidisciplinaire. J'ai donc eu un parcours majoritairement orienté vers la partie plus technique et informatique de l'actuariat plus les autres compétences techniques et informatiques que j'ai pu acquérir en dehors de ma formation en actuariat ce qui justifie mon choix de projet professionnel.

## Projets Réalisés

- **Graphes de connaissances en Actuariat (TER)** :Création d'un graphe de connaissances causal, extrait automatiquement de rapports d'accidents NTSB via LLM et analysé par GNN et codé en python, pour tester l'estimation de provisions et la prédiction de recommandations de sécurité en assurance.
- **Impact du taux de chômage sur l'inflation** : Modélisation économétrique avancée en R, renforçant ma maîtrise des méthodes statistiques appliquées.
- **Vérification de la qualité des données** : Application rigoureuse de techniques statistiques et de VBA pour améliorer la fiabilité des données utilisées dans les modèles actuariels.
- **Nouvelles méthodes actuariat/data science** : Découverte des nouvelles méthodes machine learning applicables en actuariat (XGBoost, Random forest, Bagging).

## Compétences Techniques

- **Programmation et Modélisation** : Python, R, SAS, SQL, Excel/VBA.
- **Data Science et Machine Learning** : Analyse de données, clustering, apprentissage automatique.
- **Actuariat Avancé** : Provisionnement, tarification, Solvabilité II, IFRS 17.

## Objectifs Professionnels

À court terme, je souhaite effectuer un stage suivi d'une alternance dans une équipe spécialisée en actuariat data science pour réaliser des missions intégrant notamment l'IA générative dans l'actuariat non-vie, avec un accent sur la modélisation et le provisionnement. À long terme, mon objectif est de devenir un expert reconnu dans l'application de l'IA et du machine learning en assurance, contribuant directement à l'innovation et à la performance technique du secteur.

## Plan d'Action

1. **Orientation professionnelle ciblée** : Intégration d'entreprises proposant des missions en adéquation avec mes objectifs professionnels pour faciliter une progression naturelle dans ce domaine.
2. **Développement continu** : Suivi régulier des innovations dans les techniques actuarielles et échanges réguliers avec des professionnels du secteur via LinkedIn.
3. **Formation complémentaire** : Réflexion en cours sur une éventuelle année complémentaire pour obtenir le statut d'actuaire data scientist, tout en envisageant une évolution naturelle vers cette spécialisation via des expériences professionnelles ciblées.

## Offres Stage/Alternance Correspondant à Mon Profil

1. **PartnerRe – Actuarial / Data Scientist Life Valuation (PDF joint)** : Cette offre propose une alternance axée sur la modélisation actuarielle avancée, la manipulation de données complexes et l'utilisation intensive du logiciel R, cadrant parfaitement avec mon intérêt pour l'intégration de techniques de data science dans les problématiques actuarielles.
2. **Allianz – Alternance Portfolio Analytics (Lien)** : Cette alternance me permettrait de travailler sur la modélisation comportementale et les techniques innovantes telles que le machine learning et les modèles GLM appliqués à la gestion dynamique des portefeuilles d'assurance, parfaitement alignée avec mes objectifs de carrière.
3. **Gan Assurances – Actuaire Statistiques (PDF joint)** : Cette alternance propose une expertise approfondie en statistiques avancées (GLM, Classification, Machine Learning), qui correspond directement à mon profil technique et mes ambitions en data science et modélisation actuarielle.

## Stage Confirmé : Nextuarial

Je suis actuellement en train de finaliser mon contrat de stage chez **Nextuarial**, une entreprise spécialisée dans le développement de solutions actuarielles innovantes qui combinent modèles avancés et technologie de pointe et les thématiques et problèmes que les entreprises d'assurance rencontrent. ([Site web Nextuarial](#))

Dans ce stage, je travaillerai particulièrement sur des méthodes actuarielles novatrices qui visent à transformer le provisionnement, introduisant potentiellement des approches inédites dans le secteur assurantiel. Ce stage correspond parfaitement à mes aspirations professionnelles, car il me permettra d'acquérir une expérience directe dans l'intégration de l'IA/ Machine learning/ LLMs et des techniques avancées de data science dans les processus actuariels traditionnels, me rapprochant ainsi de mon objectif de devenir actuaire data scientist.

Je pourrai aussi continuer de travailler avec eux dans le cadre d'une alternance, notamment pour approfondir mes connaissances dans ce domaine et choisir un sujet de mémoire qui est directement en relation avec ce que je veux faire. Sinon, je continuerai dans un poste avec d'autres missions qui s'approche de mon domaine.

## Conclusion

Grâce à un parcours académique solide, enrichi d'expériences internationales et professionnelles variées, je suis désormais en position d'aborder avec confiance les défis actuariels contemporains. Mon prochain stage chez Nextuarial représente une étape cruciale vers mon objectif de devenir actuaire data scientist spécialisé dans l'intégration de méthodes innovantes telles que le machine learning et l'intelligence artificielle dans le secteur assurantiel. Déterminé à apporter des solutions performantes et avant-gardistes aux problématiques techniques actuelles, je suis prêt à contribuer activement à l'évolution et à la modernisation de l'actuariat.