


# Hong Phuc QUACH

✉ quachhongphuc1210@gmail.com | 🌐 Portfolio | 🔗 linkedin/HONGPHUC1210 | 📄 github/HONGPHUC1210


## FORMATION

- **Institut de Science Financière et d'Assurances** Sep. 2023 – Présent  
*L3 + Master Actuariat (Notes : 17.2/20)*
- **Université des Sciences de Hanoï** 2021 - Sep. 2023  
*L1 + L2 Mathématiques-Informatique*

## EXPÉRIENCE

- **Solvencii** Juil.2024 - Oct.2024  
*Stagiaire ALM (Asset - Liability Management) - Télétravail* 
  - **Projet: Vérification de la propriété de Martingale dans les Données Simulées**
    - \* **Objectif :** Vérification de la propriété de Martingale sur les scénarios économiques simulés par GSE, incluant des variables financières telles que les actions et l'inflation, etc. Ces tests visent à confirmer l'hypothèse de marché neutre au risque, garantissant l'absence d'opportunités d'arbitrage.
    - \* **Méthodologie :**
      - Calcul des indices de capitalisation et des rendements de dividendes à partir des données simulées en utilisant des bibliothèques Python telles que Pandas, Numpy, etc.
      - Développement d'une fonction automatisée et flexible pour tester la propriété de martingale des données fournies, qu'elles soient mensuelles ou annuelles.
  - **Projet: Générateur de Scénarios Économiques avec Modèle de Markov Caché (Hidden Markov Model)**
    - \* **Objectif :** Conception d'un outil pour la simulation de scénarios de prix d'actions futurs, basés sur des données historiques et utilisant le Modèle de Markov Caché (HMM).
    - \* **Méthodologie :**
      - Développement d'une fonction automatisée pour entraîner un modèle HMM gaussien, permettant de modéliser les transitions de marché et de simuler les prix d'actions à partir des données historiques mensuelles ou annuelles.
      - L'utilisateur peut entrer un nombre de régimes présumé. S'il ne le spécifie pas, la fonction utilise les critères AIC et BIC pour déterminer automatiquement le nombre optimal de régimes.
      - Utilisation des paramètres estimés du modèle HMM pour générer des scénarios économiques simulés
- **Viettinbank Assurance** Juil.2023 - Oct.2023  
*Stagiaire Actuaire et Souscription*
  - Traitement des données en utilisation de Excel/VBA pour données des analyses de la tarification, et soutien à la souscription.
  - Préparation des contrats d'assurance avec des propositions de produits adaptés aux profils clients

## PROJETS ACADÉMIQUE

- **Projet Autonome : Titanic - Application du Machine Learning sur une base de données** 2023  
*[Utilisation de Machine learning pour créer un modèle prédictif de la survie des passagers du Titanic.]* 
  - Préparation des Données
    - \* Le jeu de données comprend 11 variables (par exemple : sexe, âge, etc.) et 4180 observations.
    - \* Pré-traitement des données : remplacement des valeurs manquantes par des moyennes et gestion des incohérences dans les données.
  - Exploration des Données
    - \* Visualisation des données avec les bibliothèques matplotlib et seaborn pour comprendre la structure des données et identifier des motifs.
    - \* Production de statistiques descriptives et sélection des variables cibles.

- Entraînement du Modèle

- \* Modélisation avec la régression logistique et l'arbre de décision.
- \* Sélection du modèle le mieux adapté.

## COMPÉTENCES

---

- **Langues** : English (Toeic: 815), French
- **Programming** : C++, Python, R, Latex, SQL
- **Microsoft** : Excel/VBA, Access, PowerPoint
- **Tool** : SAS, Cplex

## CERTIFICATIONS

---

- **Coursera**: [IBM Data Science Professional Certificate](#)
- **Coursera**: [IBM Data Analysis Professional Certificate](#)
- **Society of Actuary**: Probability
- **Society of Actuary**: Financial Mathematics

## ACTIVITÉS EXTRACURRICULAIRES

---

- **Loisirs** : Photographie, montage photo et vidéo, basketball, guitare
- **Activités** : Création d'une application pour l'auto-apprentissage du vocabulaire français

