

## Offre de stage en R&D actuariat Stage conventionné de 6 mois minimum

### ✂ Entreprise

Nexialog Consulting est un cabinet de conseil spécialisé en Banque et Assurance. Organisés autour de 3 pôles d'activité (Risques Bancaires, Assuranciers et Financiers), nous intervenons au sein des équipes métiers afin de les accompagner depuis la stratégie jusqu'à la mise en œuvre de leurs projets. Associant innovation et expertise, le savoir-faire de notre cabinet nous a permis de consolider notre positionnement sur ce segment et de bénéficier d'une croissance forte et régulière au fil du temps.

### ✂ Département R&D

Nexialog se fixe un objectif d'innovation constante. Le département Recherche et Développement (R&D), existant depuis plusieurs années, fait partie intégrante du cabinet. Chaque année, le pôle R&D met en œuvre plusieurs projets afin d'anticiper les besoins de nos clients et d'innover dans la conception de nouvelles solutions.

### ✂ Sujet du stage

Les assureurs font face depuis quelques années à une pression réglementaire accrue avec l'entrée en vigueur de Solvabilité 2, DDA, PRIIPS, et bientôt IFRS 17. Ces différentes réglementations offrent une plus grande transparence et posent un cadre commun pour une meilleure comparabilité. En particulier, dans le contexte actuel de taux durablement bas et d'érosion des rendements du fonds général, le pilotage des portefeuilles de contrats d'assurance vie épargne (euro, unité de compte, eurocroissance, épargne-retraite) devient un enjeu majeur.

L'objectif du stage sera d'identifier les principales stratégies de pilotage d'un portefeuille de contrats d'épargne (euro, unité de compte) dans un contexte de taux bas. Pour répondre à cette problématique, nous développerons un outil de projection ALM à partir de scénarios économiques déjà calibrés. Il s'agira, sous certaines hypothèses simplificatrices de bilan, de construire les principaux indicateurs de solvabilité S2 formule standard, le résultat French Gaaps et IFRS 17. Afin de faciliter le pilotage de l'activité, le calcul de ces indicateurs doit être réalisé de manière efficace, i.e., dans un temps raisonnable. Nous étudierons, dans ce contexte, des approches d'estimation basée sur des techniques d'apprentissage statistique (réduction de dimension, metamodeling). Nous nous concentrerons en particulier sur les techniques de machine learning capables de quantifier l'incertitude inhérente à la prédiction (régression par processus Gaussien).

L'outil développé permettra d'analyser les règles de gestion (taux cible, distribution des bénéficiaires, allocation des actifs) qui permettent d'optimiser le résultat comptable et les ratios de solvabilité.

Les développements seront réalisés en Python.

✂ Mots clés

ALM assurance vie, Environnement taux bas, indicateur de rentabilité, Solvabilité 2, French Gaaps, IFRS 17, ESG, metamodelling, GP regression

✂ Profil recherché

Étudiant en dernière année d'école d'actuaire ou M2 spécialisé finance quantitative et actuariat.

✂ Compétences requises

Modélisation actuarielle vie et principales techniques de machine learning.  
Bonne connaissance de la modélisation des risques financiers.  
La maîtrise de Python est un plus.  
Aisance à l'écrit comme à l'oral. Envie d'apprendre.  
Maîtrise de l'anglais (écrit)

✂ Rémunération

Attractive