

Erwan Meignen — Monte Carlo

Ce projet est une application de simulation du risque de crédit utilisant une méthode Monte Carlo pour évaluer la probabilité de perte d'un portefeuille de crédits. Il vise à fournir aux analystes financiers et aux gestionnaires de risques un outil interactif et intuitif permettant d'estimer les pertes potentielles liées aux défauts de paiement des entreprises.

L'application repose sur l'importation d'un fichier Excel contenant les deux feuilles que pour le modèle RAROC : "Portfolio" et "Params".

L'utilisateur peut paramétriser le nombre de simulations, le niveau de confiance, l'horizon temporel et les coefficients de corrélation entre les crédits. Une fois la simulation lancée, l'application affiche des résultats détaillés, notamment la perte attendue (Expected Loss), la valeur en risque (VaR) et l'Expected Shortfall (ES). Ces indicateurs permettent d'évaluer le niveau de risque du portefeuille et d'anticiper les pertes en cas de crise financière.

L'application utilise Pandas pour manipuler les données, NumPy pour les calculs statistiques, Scipy pour la modélisation des défauts de paiement et Altair pour générer des visualisations interactives. L'interface, développée avec Streamlit, offre une navigation fluide et une expérience utilisateur intuitive.

Ce projet constitue un outil puissant et accessible pour la gestion du risque de crédit, en combinant approche quantitative rigoureuse et simplicité d'utilisation.