

ENSAE

Statistique appliquée et Econométrie

PRESENTATION DU SUJET 2024

OPTIMISATION DE LA FRONTIERE EFFICIENTE

EN GESTION DE PORTEFEUILLE

Superviseur: Frédéric HAMEL Ingénieur-Consultant et Professeur Associé CNAM

Directeur HAMEL FORMATION

Mail : frederichamelformation@gmail.com

7 Place Martial SICARD 04300 FORCALQUIER

PROBLÉMATIQUE

Dans le cadre d'une étude orientée vers la gestion optimisée des portefeuilles optimaux on envisage de se poser un certain nombre de questions et d'offrir des réponses
Notre objectif est d'investir sur des catégories limitées d'actifs financiers
Comment choisir la structure de cet investissement en Titres et Proportions ?
Il sera nécessaire , pour tenter des réponses, de mobiliser différentes ressources des Mathématiques appliquées

THEMATIQUES GENERALES DU PROJET

Théorie de Markowitz et ses limites -Les hypothèses du modèle
Efficience des marchés et Choix des actifs (A.C.P, ratio de Sharpe, Diversification)
Estimations des principaux paramètres utilisés en gestion de portefeuille
Tests de Normalité et d'Indépendance
Modèle CPAM , La droite de Marché, Taux sans risque
Elaboration de la frontière efficiente
Théorie du CAPM
Mesures du risque : Test VaR et CVaR
Skewness et Kurtosis
Modèles de Black-Litterman
Modèle EWMA (cas particulier des modèles GARCH)
On pratiquera un logiciel dédié : SAS, R, Stata, Programmation Python , Mathematica..
La confrontation des résultats théoriques à la réalité des marchés nécessitera de se poser diverses questions quant à l'adéquation et à la pertinence des modèles.

Information complémentaire

Le sujet reste ouvert et les étudiants pourront adopter plusieurs angles de vue en fonction de leur potentiel d'investissement de leur motivation et de leur curiosité.

DONNÉES UTILISÉES

On utilisera comme données celles issues des historiques de cours du CAC 40 sur une période récente et pour un certain panel de titres issus des différents secteurs.

BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE

Quelques éléments de base de gestion de portefeuille seront fournies au démarrage du projet ainsi que lors des premières séances.

Des lectures plus spécialisées seront précisées le cas échéant pendant l'avancement du sujet.