

Finance quantitative

Nom : **DIRER**

Prénom : **Alexis**

Année : **M1**

Semestre : **8**

Nature : **CM**

Volume horaire : **24 H**

ECTS / Coef : **2**

Prérequis	Cours de statistiques, L3 Cours d'Introduction à la finance, L3 Logiciel R
Résumé	Après une présentation des principaux concepts de la finance (l'aversion au risque, la valeur fondamentale, la condition de non-arbitrage, la diversification financière), nous introduisons la théorie moderne des choix de portefeuille (Markowitz) et la théorie de la valorisation des prix des actifs à l'équilibre (MEDAF). Nous poursuivons ensuite sur la notion centrale en finance d'efficacité informationnelle et étudions ses conséquences sur la dynamique des prix des actifs. Nous abordons dans une dernière partie les techniques d'ingénierie financière fondées sur les produits dérivés. L'accent est porté sur l'analyse quantitative des prix associée au logiciel R.
Objectifs	Présenter des outils quantitatifs et modèles mathématiques clés utilisés en finance de marché ; Introduire dans un cadre formel des techniques quantitatives pour la gestion des risques financiers et la valorisation de produits dérivés ; Proposer aux étudiants des applications empiriques des modèles théoriques.
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none">• Gestion de Portefeuille et Marchés Financiers (2ed, 2017) Ed. Pearsons• Capital Ideas: The Improbable Origins of Modern Wall Street (English Edition)

PLAN

Introduction

Partie 1 : Risque et prix

- A. Les préférences face aux risques
- B. Le prix d'une action
- C. Les statistiques de rendement

Partie 2 : Choix de portefeuille

- A. Les préférences espérance variance
- B. Le modèle à deux titres
- D. Plus de deux titres
- E. Ajout d'un titre sans risque
- F. Portefeuille optimal

Partie 3 : Valorisation des titres

- A. Introduction
- B. La droite de capital
- C. Interprétations graphiques
- D. La condition de non-arbitrage
- E. Validation empirique
- F. Evaluer la performance des fonds
- H. Principes d'investissement

Partie 4 : L'efficacité des marchés

- A. Introduction
- B. Les formes d'efficacité
- C. Conséquences de l'efficacité
- D. Validité empirique de l'efficacité
- E. Efficacité et finance comportementale
- F. Les bulles financières

Partie 5 : Techniques et ingénierie financières

- A. Les produits dérivés
- B. Stratégies de couverture