

# Gestion de Portefeuille

Guillaume Rabault - HSBC

Cours : 18 heures - TP : 0 heures

## Objectif

Dans une première partie, l'objectif de ce cours est de présenter les avancées récentes de la recherche financière dans le domaine de l'allocation de portefeuille, en vue de montrer dans quelle mesure ces travaux fournissent un formalisme clair et adapté à la réalité des marchés financiers. Les résultats théoriques seront présentés puis appliqués systématiquement. Un effort particulier sera porté sur l'analyse des ordres de grandeur en jeu. Dans un second temps, l'optimisation de portefeuille sera revisitée avec le point de vue du praticien. Enfin, les grands traits de l'industrie de la gestion d'actifs seront balayés.

## Plan

- **Allocation monopériodique multi-variée** : Traditionnellement, la gestion de portefeuille est conçue comme un choix entre plusieurs titres risqués, destinés à être conservés durablement. Cette approche a été initiée par les travaux de Tobin (1958), Markowitz (1959) et Sharpe (1964). Cette approche porte en elle un certain nombre de messages importants et permet d'introduire les éléments essentiels des choix de portefeuille.
- **Stratégie optimale dynamique** : La gestion de portefeuilles mono-périodique apporte de nombreux enseignements robustes mais, somme toute, très partiels. Les critères retenus ne permettent pas d'intégrer ni l'existence des marchés d'option ni, naturellement, des stratégies plus complexes que acheter et attendre. Il s'agit donc de proposer une formulation et une résolution du problème de même nature que celle obtenue en temps discret. Deux approches sont possibles. La première développée par Samuelson (1969) et Merton (1998), consiste à rechercher explicitement la stratégie de portefeuille en utilisant des méthodes de type contrôle optimal. Les résultats étendent directement ceux obtenus en temps discret et confirment leur pertinence.
- **Allocation de portefeuille vue comme sélection d'options** : La deuxième approche initiée par Cox et Huang (1989) puis formalisée par Karatzas, Lehocky et Shreve (1991) et Schachermayer (2001) n'optimise pas sur l'ensemble des stratégies possibles mais, de façon duale, sur l'ensemble des profits terminaux auxquels peut s'attendre l'investisseur. Cette approche explicite l'importance des marchés d'options puisque dans ce cadre, le choix se fait entre toutes les options existantes possibles, sous contrainte de budget. La stratégie de portefeuille est ensuite caractérisée comme le delta de l'option considérée.
- **L'optimisation de portefeuille en pratique** : levier, mesure de risque, estimation des performances, sensibilité du portefeuille, approche bayésienne, Black-Litterman, portefeuilles actifs/passives, stratégies "value", anomalies etc.
- **L'industrie de l'Asset Management** : gestion pour compte de tiers, fonds de pension, mutual funds, hedge funds, trading poru compte propre etc

## Références

- COX J.C. and HUANG C. (1989) : *Optimum consumption and portfolio policies when asset prices follow a diffusion process*, Journal of Economics Theory, 49, 33-83.
- KARATZAS I., LEHOSKY J.P. and SHREVE S. (1991) : *Martingale and duality methods for utility maximization in an incomplete market*, SIAM Journal on Control and optimization, 29, pp 702-730.
- MERTON R. (1998) : *Continuous time finance*, Blackwell Publishers.
- SCHACHERMAYER, W. (2001) : *Optimal investment in incomplete financial markets*, Mathematical Finance: Bachelier Congress 2000, Springer, pp 427-462.