

Université PANTHÉON-ASSAS

Droit – Économie – Sciences Sociales

Session : Septembre 2019
Année d'étude : 1ère année de Master Ingénierie Statistique et Financière
Discipline : ***Théorie du portefeuille***
(Unité d'Enseignements Fondamentaux 1)
Titulaire du cours : M. Ali SKALLI

Avertissement :

Il est strictement interdit d'avoir recours à quelque moyen de stockage et/ou de communication de l'information que ce soit, sous peine de fraude à l'examen.

Questions de cours (3 points) :

1. La théorie du choix de portefeuille suppose que le marché financier est efficient : Vrai ou Faux ? Expliquer (1.5 point).
2. Le paradoxe de Grossman-Stiglitz (1.5 point).

Exercice 1 (5 points) :

Soient les fonctions d'utilité suivantes :

$$u(w) = -\gamma e^{-\gamma w} \quad \text{et} \quad v(w) = 2\ln(w),$$

1. Définissez de manière générale (formule et explications) les coefficients a) d'aversion absolue pour le risque, b) d'aversion relative pour le risque, c) de prudence et d) de tempérance (1.5 point).
2. Calculez ces différents coefficients d'attitude face au risque pour les deux fonctions d'utilité présentées (1.5 point).
3. Considérons trois portefeuilles d'actions françaises dont l'historique des rendements annualisés est décrit dans le tableau suivant :

	Portefeuille A	Portefeuille B	Portefeuille C
Moyenne	12 %	18 %	18 %
Ecart-type	16 %	24 %	24 %
Coefficient d'asymétrie	0,002	0,018	0,345
Coefficient d'aplatissement	2,975	3,024	3,025
Prob. critique (Jarque-Bera)	0,672	0,231	0,008

- 3.1. L'analyse moyenne-variance est-elle adaptée pour construire un portefeuille à partir de ces trois fonds ? Expliquer (1 point).
- 3.2. Un investisseur caractérisé par la fonction d'utilité exponentielle présentée précédemment, préférera-t-il le portefeuille B ou le portefeuille C s'il devait n'investir que dans un seul de ces deux portefeuilles ? Expliquer (1 point).

Exercice 2 (2 points) :

Un gestionnaire de portefeuille estime le modèle de marché pour un titre, i et obtient :

$$R_i = 0,04 + 1,4R_{CAC} + e_i,$$

Il aimerait bien profiter du « alpha » de 4% sans s'exposer aux fluctuations du marché. La solution consisterait alors à éliminer le risque de marché provenant d'une position longue dans i , en formant un autre portefeuille dans lequel il prendrait une position courte dans l'indice : pour chaque euro investi dans le titre, i , 1,4 euros de l'indice CAC seront vendus à découvert. Donner l'expression du rendement de ce portefeuille et montrer que le risque du marché y est éliminé.