**2ème année Master**  Module: **Gestion de portefeuille**

**Option: Management Financier**

**Travaux dirigés N°1**

**Exercice 1:**

Considérons les trois actifs dont les rentabilités selon les états de la nature sont établies par le tableau suivant:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Rentabilités** | | |
| **Probabilités**  **Des états** | **Actif 1** | **Actif 2** | **Actif 3** |
| 0.2 | 24% | 16% | 2% |
| 0.25 | 18% | 12% | 7% |
| 0.3 | 10% | 8% | 10% |
| 0.15 | -1% | 4% | 13% |
| 0.10 | -12% | 2% | 21% |

1. Déterminez la rentabilité espérée pour chacun de ces actifs.
2. Calculez la variance et l'écart type pour chacun d'eux.

**Exercice 2:**

Reprenons les actifs de l'exercice précédent et supposons en outre que la fonction d'utilité du décideur soit:



1. Caractérisez l'attitude face au risque de ce dernier.
2. Déterminez le choix optimal.

**Exercice 3:**

Considérons deux actifs ayant les profils ci-après:

|  |  |
| --- | --- |
| **Actif** | **B** |
| **rentabilité** | **probabilité** |
| -20 | 1/2 |
| 70 | 1/2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Actif** | **A** |
| **rentabilité** | **probabilité** |
| -10 | 1/2 |
| 50 | 1/2 |

1. calculez 
2. Classez les deux actions en fonction du critère de Markowitz.

**2ème année Master**  Module: **Gestion de portefeuille**

**Option: Management Financier**

**Travaux dirigés N°2**

**Exercice 1:**

Considérons les deux actions suivantes:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Etat de nature** | **Probabilité** | **Rentabilité de l'action 1** | **Rentabilité de l'action 2** |
| Croissance forte | 0.6 | 20% | 40% |
| Croissance faible | 0.4 | 5% | -10% |

1. Déterminez la rentabilité et le risque associés à chacune de ces actions.
2. Vous décidez d'investir à hauteur égale dans les deux actions (supposées indépendantes), déterminez les niveaux de rentabilité et de risque.

**Exercice 2:**

Considérons également deux actifs ayant les profils ci-dessous:

|  |  |
| --- | --- |
| **Actif** | **B** |
| **rentabilité** | **probabilité** |
| -20 | 1/2 |
| 70 | 1/2 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Actif** | **A** |
| **rentabilité** | **probabilité** |
| -10 | 1/2 |
| 50 | 1/2 |

1. calculez 
2. Sachant que r = 0.5, déterminez la frontière efficiente. Déduisez-en le portefeuille de variance minimale.

**Exercice 3:**

Un investisseur acquiert 100 actions A valant chacune 550 euro et 75 actions B au prix unitaire de 600 euro. Les rentabilités espérées et les risques (écart type) des actions A et B sont respectivement de l'ordre de 12% et 18%, d'une part, et de 25% et 30%, d'autre part, tandis que leur coefficient de corrélation correspond à 0.20.

1. Déterminez les proportions investies dans chacun de ces actifs.
2. Calculez la rentabilité et le risque du portefeuille.
3. Analysez les contributions de chacun des actifs dans la rentabilité et le risque du portefeuille.

**2ème année Master**  Module: **Gestion de portefeuille**

**Option: Management Financier**

**Travaux dirigés N°3**

**Exercice 1:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Portefeuille 1** | **Portefeuille 2** |
| **Rentabilité** | 13% | 18% |
| **Risque (écart type)** | 15% | 19% |
| **Risque (bêta)** | 1 | 2 |

Rentabilité du marché = 12%, écart type = 8%

Taux sans risque = 8%

1. Calculez les indices de Jensen. Qu'en pensez-vous?
2. Que donne l'indice de Treynor?
3. Que devient votre choix avec l'indice de Sharpe?

**Exercice 2:**

Vous observez deux portefeuilles et vous obtenez les informations qui suivent:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Rendement observé** | **Bêta** | **Variance résiduelle** |
| **Portefeuille 1** | 15% | 1.5 | 0.02 |
| **Portefeuille 2** | 10% | 0.5 | 0.00 |

Le taux sans risque s'élève à 5%, tandis que le marché rapporte 12% avec un écart type de 4%.

1. Calculez la performance des deux portefeuilles suivant Jensen.
2. Déterminez l'indice de Treynor pour ces portefeuilles ainsi que pour le marché.
3. Même question avec l'indice de Sharpe.

**2ème année Master**  Module: **Gestion de portefeuille**

**Option: Management Financier**

**Travaux dirigés N°4**

**Exercice 1:**

Considérons un marché générant en moyenne 12% avec un risque (variance) de 20% pendant que l'actif sans risque engendre une rentabilité de 5%. Soit deux actifs A et B caractérisés par:

|  |  |
| --- | --- |
| **Corrélation entre les actifs A et B et le marché** | **Variance de la rentabilité des actifs A et B** |
|  |  |
|  |  |

1. Calculez 
2. Déterminez à l'équilibre du marché la rentabilité de A, puis celle de B.

**Exercice 2:**

Une société versera un prochain dividende égal à 42 euro l'année qui suivra. Elle évolue systématiquement comme le marché et son risque mesuré par l'écart type est de 30%. Les bons du trésor rapportent 6%, tandis que le marché a une rentabilité moyenne de 10% accompagné d'un risque de 25%. Déterminez le cours de cette action sachant que le taux de croissance du dividende sera de 5%.

**Exercice 3:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Rendement du marché** | **Rendement de l'actif** |
| P(hausse) = 0.1 | 30% | 60% |
| P(hausse faible) = 0 | 20% | 40% |
| P(baisse faible) = 0.4 | 0% | -10% |
| P(baisse) = 0.1 | -0.20% | -0.50% |

Sachant que le taux de rendement des bons du Trésor est de 8%, faut-il acheter ou vendre cette action?