

Examen terminal

Gestion Financière II Lundi 10 Janvier 2011

Calculatrices, « smartphones », ordinateurs, notes de cours, ouvrages non autorisés

I) Problèmes

Problème 1 : frontière efficiente des actifs risqués en l'absence de vente à découvert.

On considère la frontière efficiente des actifs risqués dans le cas où les investisseurs ne peuvent vendre à découvert.

Montrer que la frontière efficiente admet un point extrémal que l'on caractérisera.

Problème 2 : Concavité de la frontière efficiente.

Montrer que la frontière efficiente des actifs risqués est concave.

Problème 3 : frontière efficiente avec trois actifs risqués parfaitement corrélés.

- On considère trois actifs risqués.
 - On notera leurs rentabilités, respectivement, R_1, R_2, R_3 . Les espérances de rentabilité de ces actifs seront notées respectivement, E_1, E_2, E_3 et les écart-types des rentabilités, $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3$.
 - On supposera en outre que : $E_1 < E_2 < E_3$ et $\sigma_1 < \sigma_2 < \sigma_3$.
 - On supposera enfin que ces trois actifs sont parfaitement corrélés (coefficient de corrélation entre R_i et R_j égal à 1 pour $i, j = 1, 2, 3$).
- 1) Quelle forme prend la frontière efficiente des actifs risqués en supposant que les ventes à découvert ne sont pas possibles ? On distinguera deux cas de figure.
 - 2) Quelle est la forme du portefeuille « tangent » intervenant dans la CML ? On distinguera les deux cas précédents, ainsi que l'influence du niveau du taux sans risque.

Pour ce problème, vous pouvez expliquer votre raisonnement en vous appuyant sur des graphiques.

Problème 4 : CML avec prime de risque négative.

- On considère un investisseur qui effectue ses choix de portefeuille uniquement en fonction de l'espérance et de l'écart-type des rentabilités des portefeuilles : à niveau d'espérance de rentabilité donné, il préfère un portefeuille moins risqué, c'est-à-dire dont l'écart-type de la rentabilité est plus faible ; à niveau d'écart-type donné, il préfère un portefeuille dont l'espérance de rentabilité est plus élevée.
- On suppose que l'espérance de rentabilité du portefeuille de marché est inférieure au taux sans risque.

Quels sont les choix de portefeuille des investisseurs ?

II) Questions à choix multiples

assertions	Colonne2	Colonne3	Colonne4
	oui	non	ça dépend
la frontière efficiente des actifs risqués est une courbe convexe			
la frontière efficiente des actifs risqués est une courbe concave			
la frontière efficiente des actifs risqués est une fonction affine par morceaux			
la frontière efficiente des actifs risqués est concave seulement en cas d'interdiction des ventes à découvert			
la frontière efficiente des actifs risqués est convexe seulement en cas d'interdiction des ventes à découvert			
la frontière efficiente des actifs risqués est convexe seulement si les espérances des rentabilités des actifs risqués sont supérieures au taux sans risque			
la frontière efficiente des actifs risqués est convexe seulement si les espérances des rentabilités des actifs risqués sont supérieures au taux sans risque			
la frontière efficiente des actifs risqués est une branche d'une ellipse			

assertions	oui	non	ça dépend
Les actions d'une entreprise dont la probabilité de faillite est forte ont un beta plus faible que celles dont la probabilité de faillite est faible.			
Soit deux entreprises dont les actions sont cotées en bourse. Les risques non systématiques des actions émises par ces entreprises sont corrélés.			
Soit deux entreprises dont les actions sont cotées en bourse. Les risques systématiques de actions émises par ces deux entreprises sont positivement corrélés			
Soit deux entreprises dont les actions sont cotées en bourse. Les risques non systématiques et les risques systématiques sont corrélés.			

assertions	oui	non	ça dépend
La valeur actuelle nette d'un échéancier de flux, associé à un projet d'investissement est une fonction décroissante du taux d'actualisation.			
Si la valeur actuelle nette des flux futurs associés à un projet d'investissement est positive, le taux d'actualisation étant le taux sans risque, alors le ou les taux de rentabilité interne de ce projet d'investissement, s'ils existent, sont supérieurs au taux sans risque.			
Soit deux projets d'investissement, chacun étant caractérisé par un échéancier de flux, noté respectivement 1 et 2. Si le projet d'investissement 1 a un taux de rentabilité interne supérieur au projet 2, alors la valeur actuelle nette des flux associés au projet 1 est supérieure à la valeur actuelle nette du projet 2.			

On considère une entreprise endettée à taux fixe. On pourra supposer que le taux d'imposition sur les bénéfices de cette entreprise est nul.

assertions	oui	non	ça dépend
Le beta de la dette est nul si la probabilité de faillite est nulle.			
Le beta de la dette est compris entre 0 et 1 si la probabilité de faillite est nulle.			
Le beta de la dette est compris entre 0 et 1.			