

Corrigé GF rattrapage 2006

Question de connaissance :

Le message de MM1958 est : Etant donné un marché parfait et complet, le mode de financement de l'entreprise n'a pas d'effet sur sa valeur. En d'autres termes, en comparant le revenu des fonds investis (NOI ou résultat d'exploitation) à un gâteau à répartir entre les bailleurs de fonds, le mode de financement n'a pas d'effet sur la taille du gâteau (NOI ou valeur globale de marché de la société) mais a un effet sur sa répartition entre les bailleurs de fonds.

Ces deux implications sont résumées dans leurs propositions I et II.

La proposition I stipule que la taille du gâteau ne change pas : Valeur de la firme endettée = valeur de la firme non endettée.

La proposition II stipule que celui qui prend plus de risque a droit à plus de rémunération. En l'occurrence, les actionnaires ont droit à un taux de rendement supérieur à celui des obligataires, correspondant à une prime de risque. Cette prime est une fonction linéaire de la structure financière :

$$K_e = \underbrace{\rho}_{\text{Taux de rendement économique}} + \underbrace{\left[\left(\frac{K_B}{B} \right) \right]}_{\substack{\text{Prix ou prime d'une unité de risque} \\ \text{Effet de levier financier}}} \times \underbrace{\frac{B}{S}}_{\substack{\text{Leverage ou ratio de levier}}}$$

Question 1 :

Pour calculer la probabilité d'avoir une VAN négative, il faut d'abord centrer et réduire la variable rentabilité (VAN), et regarder ensuite dans la table normale la probabilité qu'elle soit négative.

Soit Z une variable aléatoire centrée réduite = $\frac{VAN - E[VAN]}{\sigma[VAN]}$.

Probabilité (VAN > 0) = Probabilité $\left(Z > \frac{0 - E[VAN]}{\sigma[VAN]} \right) =$

Ainsi pour le projet A on a :

Probabilité $\left(Z_A > \frac{0 - 55165,8163}{28156,65} \right) = \text{Probabilité} (Z > -1,959)$.

En consultant la table normale, la probabilité est donnée pour $Z \leq 1,959$. Comme la loi normale est symétrique, on peut écrire:

Prob (Z < 1,959) = **0,975**.

Pour le projet B on a :

Probabilité $\left(Z_B > \frac{0 - 50637,7551}{15140,47} \right) = \text{Probabilité} (Z > -3,345)$.

En consultant la table normale, la probabilité est donnée pour $Z < -3,345$. Comme la loi normale est symétrique, on peut écrire:

Prob (Z < 3,345) = **0,9996**.

Puisque la probabilité d'acceptation est au delà du seuil d'acceptation pour les deux projets, Ahmed a intérêt à retenir les deux projets si sa capacité de financement le lui permet.

Question 2 :

En calculant le coefficient de variation des projets C et D, le projet D est plus avantageux en terme de rendement-risque puisqu'il a un CV de la VAN plus faible.

Projets	E (VAN)	σ (VAN)	CV
C	30000	35000	1,166667
D	32000	32000	1

Question 3 :

En examinant les caractéristiques des projets en terme de rendement-risque, il est possible d'éliminer la combinaison suivante :

C-D : projets mutuellement exclusifs

Le tableau ci dessous résume les combinaisons possibles des projets pris deux à deux. A la lumière des calculs, la meilleure combinaison est A-B.

Projets	E (VAN)	σ (VAN)	CV
A-B	105803,571	31969,220	0,302
A-C	85165,816	32129,648	0,377
A-D	87165,816	42623,903	0,489
B-C	80637,755	38134,419	0,473
B-D	82637,755	45038,052	0,545

Question 4 :

Pour choisir le meilleur mode de financement, il faudra évaluer leur coût respectif.

Le coût de du capital correspond au TRI, taux égalisant les flux nets reçus et la valeur actuelle des flux nets dépensés. Etant donné que les conditions offertes par les deux banques sont standardisées (absence de frais d'émission, remboursements annuels de fin de période, absence d'IS), le taux facial correspond au coût de la dette.

Par conséquent, Les conditions de la banque 1 sont plus avantageuses, puisque son taux d'intérêt est plus faible.

NB : Si l'étudiant fait des calculs qui aboutissent à la même conclusion, en tenir compte.