

**UNIVERSITE DE SFAX**  
**Ecole Supérieure Commerciale**

**Année Universitaire 2003/2004**  
**Auditoire : Troisième Année Etudes Supérieures Commerciales**

**Examen Final – Session Principale**

Mai 2004 – Durée 2h30mn  
(Enoncés)

**Enseignant : Walid KHOUFI**

**EXERCICE N° 1** : (8 points)

La société « PLASTINO » étudie la possibilité d'investir dans une nouvelle unité de production de chaises de jardin en plastique. Le coût global de l'investissement est évalué à 75000 dinars, la durée de vie du projet est de 3 ans et l'étude sommaire du marché potentiel de l'entreprise a fourni les informations suivantes :

**Répartition des probabilités**

Première année		Deuxième et troisième année	
Etat de la conjoncture	Probabilité	Etat de la conjoncture	Probabilité
Faible	0,2	Faible	0,1
		Moyenne	0,5
		Bonne	0,4
Moyenne	0,5	Faible	0,3
		Moyenne	0,3
		Bonne	0,4
Bonne	0,3	Faible	0,2
		Moyenne	0,2
		Bonne	0,6

**Répartition des cash-flows**

Première année		Deuxième et troisième année	
Etat de la conjoncture	Cash-flow net	Etat de la conjoncture	Cash-flow net Montant global à la fin de la troisième année
Faible	15000	Faible	28000
		Moyenne	35800
		Bonne	52500
Moyenne	30000	Faible	65000
		Moyenne	70000
		Bonne	74000

Bonne	45000	Faible	80000
		Moyenne	84500
		Bonne	88000

Il est à signaler que l'état de conjoncture observé pour la deuxième année demeurera le même pour la troisième année les probabilités sont alors définies pour toute la période (2<sup>e</sup> année + 3<sup>e</sup> année).

Quant aux cash-flows de la 2<sup>e</sup> année et 3<sup>e</sup> année ils sont cumulés et leur montant global est défini à la fin de la troisième année

Le taux d'actualisation est égal à 10%.

1/ Calculer E(VAN) et  $\sigma$ (VAN). Que peut-on conclure.

2/ Calculer le coefficient de corrélation entre les flux de la première année d'une part et les flux de la deuxième et troisième année d'autre part. Que peut-on conclure.

### **EXERCICE N° 2** : (12 points)

Deux sociétés X et Y appartenant à la même classe de risque possédant les caractéristiques suivantes :

	Société X	Société Y
Nombre d'actions	50000	30000
Valeur nominale des actions	100	100
Cours de l'action	112	143
Valeur de marché des obligations	--	1500000
Taux nominal de l'obligation	--	8 %
Bénéfice avant intérêts et impôts	420000	420000
Ecart type du bénéfice	165000	165000

Chaque société distribue la totalité de son bénéfice net.

I. On suppose qu'il n'y a pas d'impôt sur les bénéfices.

- 1- Calculer, pour chaque société, le bénéfice par action ( $B_a$ ), le coût des capitaux propres ( $K_s$ ) et le coût moyen pondéré du capital ( $K_a$ ).
- 2- Un investisseur possède un portefeuille d'actions Y d'une valeur de 71500 dinars, montrer de quelle façon il peut accroître le taux de rendement espéré de son portefeuille.
- 3- En admettant que le cours de l'action de la société X soit un prix d'équilibre, expliquer le fonctionnement du mécanisme d'arbitrage et ses effets sur valeur des actions de chacune des sociétés X et Y.
- 4- Quel doit être le cours de l'action Y pour que l'ensemble du marché soit en équilibre.
- 5- Calculer pour chaque société, le coût des capitaux propres ( $K_{se}$ ) et le coût moyen pondéré du capital ( $K_{ae}$ ) à l'équilibre.

II. On suppose un taux d'impôt de 50%.

- 1- Calculer le coût des capitaux propres d'équilibre ( $K_s'$ ) pour chaque société.
- 2- Calculer le coût moyen pondéré du capital ( $K_a'$ ) pour chaque société.

III. Les coûts de faillite sont une fonction du niveau d'endettement de l'entreprise :  $Va(F) = 2,5 \cdot 10^{-7} D^2$

- 1- Déterminer le niveau d'endettement optimal.
- 2- Quelle conclusion tirez-vous quant à la structure financière de l'entreprise Y.