

UNIVERSITE DE SFAX
Ecole Supérieure Commerciale

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

Examen Final - Session Principale
Mai 2004 - Durée 2h30mn
(Corrigé)

Enseignant : Walid KHOUFI

EXERCICE N° 1 : (8 points)

Arbre de décision

				VAN _j	P _j	VAN _j *P _j
		28000	0,1	-40326.822	0,02	-806.536
	15000	35800	0,5	-34466.566	0,1	-3446.657
		52500	0,4	-21919.609	0,08	-1753.569
		65000	0,3	1108.189	0,15	166.228
- 75000	30000	70000	0,3	4864.763	0,15	729.715
		74000	0,4	7870.023	0,2	1574.005
		80000	0,2	26014.275	0,06	1560.856
	45000	84500	0,2	29395.192	0,06	1763.711
		88000	0,6	32024.793	0,18	5764.463
						5552,216

1/ $E(VAN) = 5552,216$

$\sigma(VAN) = \sqrt{\sigma^2(VAN)} = 21262,793$

La VAN espérée est positive, le projet peut être accepté si évidemment le gestionnaire accepte le risque assigné à ce projet.

2/ $COV(CFN_1, CFN_{2+3}) = \sum P_j [(CFN_{1j} - E(CFN_1)) (CFN_{2+3j} - E(CFN_{2+3}))]$

$E(CFN_1) = 31500$

$E(CFN_2) = 69100$

$COV(CFN_1, CFN_{2+3}) = 156900000$

$\sigma(CFN_1) = 10500$

$\sigma(CFN_{2+3}) = 16118,902$

$\rho(CFN_1, CFN_{2+3}) = 0,927$

Les flux sont positivement et imparfaitement corrélés.

EXERCICE N° 2 : (12 points)

I/ En absence d'impôt.

1/

	Société X	Société Y
BAIL	420000	420000
- Intérêts	---	120000
= BAI	420000	300000
Bénéfice par action	8,400	10
$k_s = \frac{\text{Bénéfice/action}}{\text{Coursdel'action}}$	7,5%	6,99%
$k_a = \frac{\text{Div+Intérêts}}{S+D}$	7,5%	7,25%

2/Le revenu dans Y est de 5000 alors que s'il passe à X son revenu devient égal à 5237,840 (voir cours processus d'arbitrage).

L'investisseur a intérêt à passer à l'entreprise X qui lui procure un gain d'arbitrage.

3/Voir cours

4/Cours de Y = 136,667

5/

	Société X	Société Y
k_{se}	7,5%	7,32%
k_{ae}	7,5%	7,5%

II/En présence d'impôt

1/

	Société X	Société Y
k_s	3,75%	3,09%

2/

	Société X	Société Y
k_a	3,75%	3,31%

III/En présence de coût de faillite

1/D = 1000000

2/ Y s'est endettée au-delà de ses capacité. L'endettement agit négativement sur la valeur de l'entreprise.