

## Série d'exercices N°1 : M2EMF S3

### Exercice 1

Supposons l'existence de deux sociétés X et Y. La société Y utilise l'effet de levier financier, tandis que X ne l'utilise pas. Le tableau 1, ci dessous, exprime l'effet du niveau de taux d'intérêt selon deux scénarios possibles :

Scénario 1: le taux d'intérêt est de 10% par an; Scénario 2: le taux d'intérêt est de 15 % par an

Tableau 1 :	Société X	Société Y
Actif total	1000000	1000000
Capitaux propres	1000000	500000
Dettes	0	500000
Résultat d'exploitation (RE)	120000	120000
Rentabilité économique	?	?
Scénario 1: taux d'intérêt =10%/an		
Résultats d'exploitation	120000	120000
Frais financier (intérêts de la dette)	?	?
Résultat courant (avant impôt)	?	?
Impôts (34%)	?	
Résultats net	?	?
Rentabilité financière	?	?
Taux d'intérêt = 15%/an		
Résultats d'exploitation	120000	120000
Frais financier (intérêts de la dette)	?	?
Résultat courant (avant impôt)	?	?
Impôts (40%)	?	?
Résultats net	?	?
Rentabilité financière	?	?

### Questions

- 1- Compléter le tableau 1 précédent ? Justifier vos réponses ?
- 2- Analyser la rentabilité financière des deux sociétés X et Y ?
- 3- Montrer que l'effet de levier induit un point mort ? Donner une représentation graphique et analyser vos résultats ?
- 4- Si dans le cas de la société Y, la rentabilité économique est égale au taux d'intérêt sur les dettes, quel sera l'impact d'une augmentation de l'endettement sur la rentabilité financière ? Justifier vos réponses ?

### Exercice 2

Un gérant dispose de 1000000 euro. Il s'endette à hauteur de 500000euros. L'effet de levier est de 50%. Le taux d'intérêt est de 6% sur la période.

1. Déterminer (la rentabilité financière) de ce gérant, selon les trois scénarios suivants ? :

Scénario 1 : le marché progresse de 10%

Scénario 2: le marché reste flat (le marché progresse de 0%)

Scénario 3: le marché baisse de 10%.

2. Montrez que l'effet de levier induit un point mort ? expliquez votre raisonnement ?

### Exercice N°3 :

Soit une situation où un actif (une société ou un patrimoine) présente une valeur, issue de sa gestion courante, appelée valeur d'origine :  $V_0$ .

Après l'opération de l'ingénierie financière et engagement du levier financier ( $L$ ), la valeur devient  $V_t$ , avec :  $V_t = V_0(1 + L)$ .

#### Questions :

- 1- Expliquer le lien existant entre le levier financier et la création de valeur d'un actif financier ?
- 2- Analyser les origines de l'augmentation de la valeur de cet actif selon la théorie classique ?
- 3- Expliquer les limites de levier financier classique de création de valeur, dans le contexte de l'ingénierie financière ?

### Exercice 4: Arbitrage triangulaire sur devise

Une banque américaine est chargée par un de ses clients importateur de chocolat suisse. Ce dernier souhaite acheter 1 millions de Franc suisse (CHF). Pour réaliser cette opérations les combistes disposent des cours des trois devises \$ (dollar américain), CHF (le Franc suisse) et Euro (la monnaie européenne) sur quelques places financières, comme suit :

À New york:  $1 \text{ CHF} = 1,09 \$$

À New york:  $1 \text{ CHF} = 0,95 \text{ euro}$

À Londres :  $1 \text{ dollar} = 0,88 \text{ euro}$

- 1- Montrer comment les combistes peuvent-ils réaliser un gain de change à travers un arbitrage triangulaire sur devise.

### Exercice 5 : Le levier fiscal

Afin d'acquérir sa cible, le holding emprunte 95 millions € à un taux d'intérêt de 5,25 %. La cible dégage un résultat avant impôts qui s'élève à 25 millions €. Le taux d'impôt sur les sociétés (IS) est de 30 %.

#### Question

Après avoir expliqué les avantages et les limites du régime de l'intégration fiscale comparativement au régime mère/fille, quel régime fiscal devrait-on choisir lors de cette opération ? Pourquoi ?

### Exercice 6

La société "X" vient de verser un dividende par action de 2 UM par an, la société a régulièrement augmenter son dividende de 5% par an, et vous anticipez qu'elle va continuer à l'avenir. Vous estimez que l'exigence de rentabilité sur ce titre est de 13% par an :

1. Quelle est votre estimation de la valeur de l'action de cette société ?
2. Montrez qu'en cas de croissance constant des dividendes, le prix de l'action de cette société s'appréciera également chaque année d'un même taux de croissance constant "g"
3. En vous appuyant sur vos réponses aux questions (1 et 2), complétez le tableau suivant :

années	Cours en début de période (UM)	Dividendes anticipés (UM)	Exigence de rentabilité (kcp) (%)	Croissance anticipée du cours de l'action "g" (%)
1		2	13%	5%
2				
3				
4				

### Exercice 7

Sur les douze derniers mois, les rentabilités mensuelles ont été collectées sur deux actions Alpha et Sigma et sur l'indice représentatif du marché. Des données complémentaires sur les performances des fonds obligataires ont été rassemblées :

Fonds obligataire A pour Alpha et fonds obligataire S pour Sigma. Les informations sont synthétisées dans les annexes 1 et 2.

### Questions

1. Calculer et interpréter les "bêta" relatifs aux actions et aux fonds obligataires ?
2. Interpréter et expliquer les évolutions graphiques des coefficients "bêta" indiquées en annexe 2 ? confronter vos résultats de la question 1 à ces évolutions ?
3. Quels seraient les effets sur les bêta si les entreprises Alpha et Sigma devaient changer de secteurs ?
4. Si la prime de marché est de 8 % et le rendement obligataire d'un souverain à 10 ans est de 4,50 %, quelles sont les rentabilités attendues sur les investissements d'après le MEDAF (vous distinguerez la rentabilité des capitaux propres de la rentabilité des actifs) ? Expliquez les différences de rentabilités attendues.

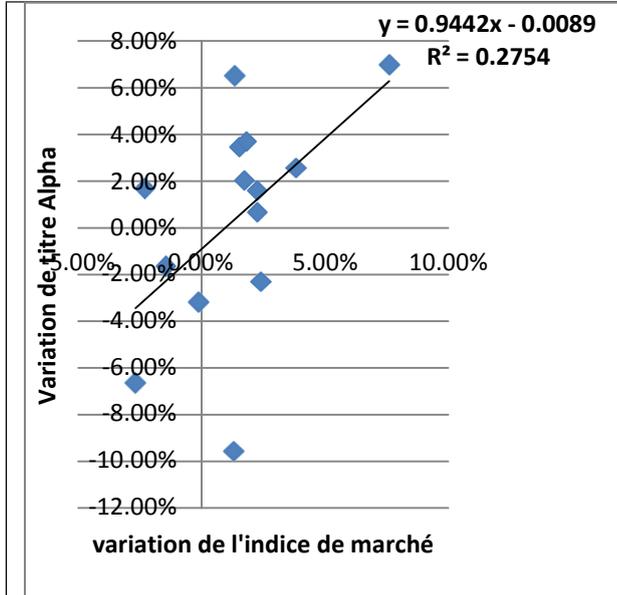
### Annexe 1

**Tableau 1 : Variance et covariance des actifs financiers**

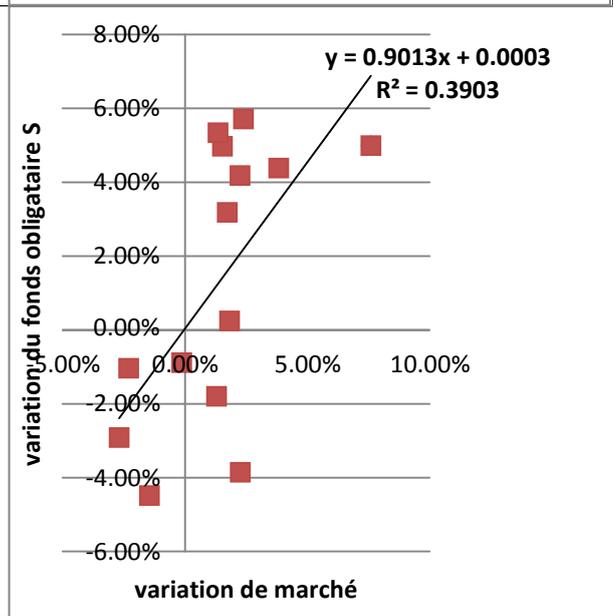
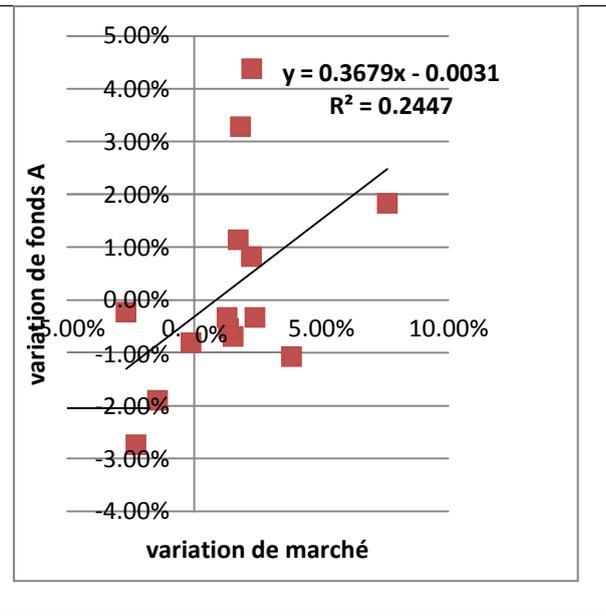
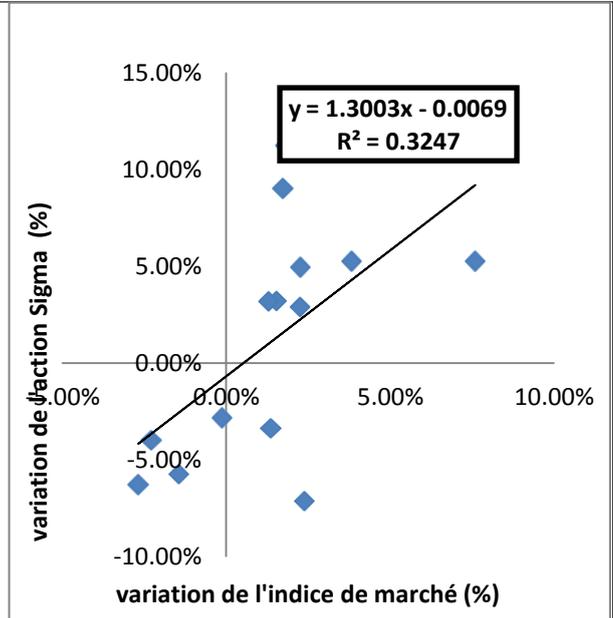
	Marché	Alpha	Sigma	Fonds obligataire A	Fonds obligataire S
Covariance	0.00063021	0.0005941	0.0008182	0.000230613	0.000567033
Variance	0.00063021				

**Annexe 2 : Evolution graphique des coefficients bêta**

**Alpha**



**Sigma**



**Fonds obligataire A**

**Fonds obligataire S**

**Bon courage**