

**Institut de Financement du Développement du Maghreb Arabe**  
**CONCOURS DE RECRUTEMENT DE LA 39<sup>ème</sup> PROMOTION (Banque)**

Samedi 6 Juillet 2019  
**Épreuve de Finance**  
**Durée : 1h 30**  
Nombre de pages : **02**

**Pour les questions 1 à 5 : Ne pas dépasser 5 lignes par réponse**

**Question 1 : (2 points)**

Présentez en quoi consiste « La Mondialisation ».

**Question 2 : (2 points)**

Pour la citation ci-dessous : Répondez par Vrai ou Faux et justifiez votre réponse :

« Un projet peut avoir une VAN (Valeur Actuelle Nette) positive même si le TRI (Taux de Rentabilité Interne) est inférieur au coût du capital »

**Question 3 : (2 points)**

En quoi consiste la dette mezzanine.

**Question 4 : (2 points)**

Qu'est-ce qu'un régime de change flottant « impur »

**Question 5 (2 points : 0.5+0.5+1)**

Une entreprise française s'attend à recevoir 1 000 000 \$ dans 6 mois.

- a. Expliquez comment elle peut couvrir le risque de change avec un contrat forward.
- b. Expliquez comment elle peut couvrir le risque de change avec une option
- c. Quelles sont les principales similitudes et différences entre les deux types de couverture

**Question 6 : (2.5 points)**

Un crédit bancaire de 100 u.m (unité monétaire) est accordé à un taux d'intérêt de 8 % l'an, calculez :

- a. Le taux semestriel équivalent (0.5 point)
- b. Le taux semestriel proportionnel (0.5 point)
- c. La valeur de l'annuité constante : le crédit est remboursable en 2 semestres par annuités constantes. (1 point)
- d. Le coût effectif du Crédit (0.5 point)

**Question 7 : (7.5 points)**

La Société A est cotée en bourse. Pour le calcul de son coût des Capitaux Propres, elle utilise le MEDAF (ou CAPM).

Son coût du Capital est de 10%. Sa structure Financière est composée de 60% de Dettes et de 40% de Capitaux Propres.

Les dettes sont contactées auprès d'une banque à un taux d'intérêt de 6% l'an.

La Société est imposée sur ses bénéfices au taux de 20%.

Le taux sans risque est de 6% et la prime de risque de marché est de 8%.

1- Calculez le bêta de cette entreprise ? Que signifie ce bêta. (3.5 points : 2.5+1)

2- On supposera que le Bêta de la Société A est égal à 1.5

La Société B appartient au même secteur que A. La Société B envisage de réaliser un projet et de le financer totalement par capitaux propres.

Les dépenses d'investissement réalisées en totalité fin 2018 sont de 200 u.m (unité monétaire). Le projet doit dégager des cash-flows constants sur 5 ans à partir de 2019 : 60 u.m chaque année.

a- Calculez la Valeur Actuelle Nette du projet. Le projet est-il rentable ? (2 points)  
(les calculs portant sur le taux d'actualisation et la VAN, doivent figurer sur la copie)

b- Calculez le TRI (Taux de Rentabilité Interne) du projet en supposant que le projet dégagera des cash-flows perpétuels constants de 60 u.m par an. Le projet est-il rentable ? (2 points)

**Institut de Financement du Développement du Maghreb Arabe**

**CONCOURS DE RECRUTEMENT DE LA 39<sup>ème</sup> PROMOTION (Banque)**

Samedi 6 Juillet 2019

**Épreuve de Finance-Corrigé**

**Durée : 1h 30**

**Nombre de pages : 02**

**Pour les questions 1 à 5 : Ne pas dépasser 3 à 4 lignes par réponse**

**Question 1 : (2 points)**

Présenter en quoi consiste « La Mondialisation ».

Le processus de mondialisation se définit comme étant l'émergence d'un vaste marché mondial des biens, des services, des capitaux et de la force de travail, s'affranchissant de plus en plus des frontières politiques des Etats, et accentuant les interdépendances entre les pays.

Ce processus prend plusieurs aspects comme l'intensification des échanges commerciaux des biens et des services et la hausse du degré d'ouverture des économies, des échanges massifs de capitaux et l'accroissement des migrations internationales.

**Question 2 : (2 points )**

Pour la citations ci-dessous : Répondez par Vrai ou faux et justifiez votre réponse

« Un projet peut avoir une VAN (Valeur Actuelle Nette) positive même si le TRI (Taux de Rentabilité Interne) est inférieur au coût du capital »

Faux :

Si la VAN est positive, le Taux de Rentabilité Interne est supérieur au coût du capital. La VAN est une fonction décroissante du taux d'actualisation : lorsque le taux d'actualisation augmente la VAN diminue et le TRI est le taux d'actualisation qui annule la VAN donc si le taux d'actualisation dépasse le TRI, la VAN devient négative.

**Question 3 : (2 points)**

En quoi consiste la dette mezzanine.

La dette mezzanine est une dette subordonnée qui, dans un montage de rachat d'une entreprise par endettement, s'interpose entre la dette senior et les capitaux propres. L'investisseur en dette mezzanine n'est remboursé qu'après le remboursement complet de toutes les tranches de la dette senior. La dette mezzanine est donc un outil de financement couramment mis en place lors de montages financiers de LBO (Leveraged Buy Out). La

**Question 4 : (2 points)**

Qu'est-ce qu'un régime de change flottant « impur »

Le système de change est flottant lorsque la loi de l'offre et de la demande qui explique les fluctuations du prix.

Le système de change est flottant pur lorsque l'offre et la demande nationales de monnaie déterminent un prix, c'est donc le marché qui détermine un prix et les autorités monétaires n'interviennent pas.

Le système de change flottant est impur si les autorités monétaires interviennent sur ce marché, et ne laissent donc pas les mécanismes de marché fonctionner librement.

**Question 5 (2 points )**

Une entreprise française s'attend à recevoir 1 000 000 \$ dans 6 mois.

- a. Expliquez comment elle peut couvrir le risque de change avec un contrat forward.

Prendre une position courte sur un contrat forward qui lui permet de vendre les USD dans 6 mois à un prix fixé dans le contrat.

- b. Expliquez comment elle peut couvrir le risque de change avec une option

Acheter un put sur les USD ayant une échéance 6 mois qui lui permet de vendre les USD au prix d'exercice.

- c. Quelles sont les principales similitudes et différences entre les deux types de couverture

Similitude : Les deux contrats permettent de vendre l'actif sous-jacent dans 6 mois à un prix fixé à l'avance (le forward est un engagement à terme alors que l'option donne à son détenteur le droit et non l'obligation d'exercice)

Différence fondamentale :

- ✓ Les forward sont conçus pour neutraliser le risque, en définissant un prix auquel le hedger achètera ou vendra.

- ✓ Les options, par contre, procurent une assurance. Elles offrent aux investisseurs un moyen de se protéger contre des mouvements défavorables des cours, tout en leur laissant la possibilité de profiter des mouvements favorables. La contrepartie de cet avantage est le coût d'achat de l'option.

**Question 6 : (2.5 points : 0.5+0.5+1+0.5)**

Un crédit bancaire de 10 000 u.m (unité monétaire) est accordé à un taux d'intérêt de 8 % l'an, calculez :

- Le taux semestriel équivalent (0.5 point)
- Le taux semestriel proportionnel (0.5 point)
- La valeur de l'annuité constante : le crédit est remboursable en 2 semestres par annuités constantes. (1 point)
- Le coût effectif du Crédit (0.5 point)

$$\text{Taux équivalent} = (1,08)^{1/2} - 1 = 3.92\%$$

$$\text{Taux Proportionnel} = 0.08/2 = 4\%$$

$$\text{Annuité } a = (100 * 0.04) / (1 - (1.04)^{-2}) = 53,0196$$

$$\text{Coût Effectif} = (1.04)^2 - 1 = 8.16\%$$

**Question 7 : (7.5 points)**

La Société A est cotée en bourse. Pour le calcul de son coût des Capitaux Propres, elle utilise le MEDAF (ou CAPM).

Son coût du Capital est de 10%. Sa structure Financière est composée de 60% de Dettes et de 40% de Capitaux Propres.

Les dettes sont contactées auprès d'une banque à un taux d'intérêt de 6% l'an.

La Société est imposée sur ses bénéfices au taux de 20%.

Le taux sans risque est de 6% et la prime de risque de marché est de 8%.

3- Calculer le bêta de cette entreprise ? Que signifie ce bêta. (3 points : 2+1)

4- On supposera que le Bêta de la Société A est égal à 1.5.

La Société B appartient au même secteur que A. Elle envisage de réaliser un projet et de le financer totalement par capitaux propres.

Les dépenses d'investissement réalisées en totalité fin 2018 sont de 200 u.m (unité monétaire). Le projet doit dégager des cash-flows constants sur 5 ans à partir de 2019 : 60 u.m chaque année.

c- Calculer la Valeur Actuelle Nette du projet. (3 points)

(les calculs portant sur le taux d'actualisation et la VAN, doivent figurer sur la copie)

d- Calculer le TRI (Taux de Rentabilité Interne) du projet en supposant que le projet dégagera des cash-flows perpétuels constants de 60 u.m par an. (1.5 point)

1-

Coût de la dette avant impôt = 6%

Coût de la dette après impôt = 6% x 0.8 = 4.8 %

Coût des Capitaux Propres :  $k_s = E(R_i) = R_f + [E(R_i) - R_f] \beta$

Coût des Capitaux Propres :  $k = k_s \frac{S}{S+D} + k_d \frac{D}{S+D}$

$$0,10 = k_s \times 0,4 + (0,06 \times 0,8 \times 0,6) \quad k_s = 0,178$$

$$0,178 = 0,06 + 0,08 \beta_i \quad \beta_A = 1.475$$

2-

$$\beta_A = 1.5 \Rightarrow \beta_{\text{secteur}} = \beta_A / [1 + (1-T) L] \quad \beta_{\text{secteur}} = 1.5 / [1 + (0.8 \times 1.5)] = 0.68$$

a- Rendement exigé sur B (financement par Capitaux Propres) =  $0.06 + (0.08 \times 0.68) = 0.1145$

VAN Projet =  $-200 + 60 \times [1 - (1.1145)^{-5}] / 0.1145 = 19.241$  ; le projet est rentable

b- TRI (cas de flux perpétuels) = CFN/Investissement =  $60/200 = 30 \%$

Le projet est rentable