

Gestion Financière - Semestre 5

Correction d'Exercice

FSJES Maroc

1 Rappel du Cours

La gestion financière s'articule autour de plusieurs concepts fondamentaux :

1.1 La Valeur Acquise et la Valeur Actuelle

- Valeur Acquise : $VA = C_0 \times (1 + i)^n$
- Valeur Actuelle : $V_0 = \frac{C_n}{(1+i)^n}$

1.2 Les Annuités

- Annuités constantes de fin de période : $V_0 = a \times \frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$
- Valeur acquise d'annuités : $V_n = a \times \frac{(1+i)^n - 1}{i}$

1.3 Le Coût du Capital

Le coût moyen pondéré du capital (CMPC) se calcule par :

$$CMPC = \frac{D}{D+C} \times i_d \times (1-T) + \frac{C}{D+C} \times i_c$$

Où :

- D = Dette
- C = Capitaux propres
- i_d = Coût de la dette
- i_c = Coût des capitaux propres
- T = Taux d'imposition

2 Énoncé Complet

L'entreprise ATLASMA envisage un projet d'investissement avec les caractéristiques suivantes :

Données du projet :

- Investissement initial : 500 000 DH
- Durée de vie : 5 ans

- Valeur résiduelle : 50 000 DH
- Chiffre d'affaires annuel : 300 000 DH (constant)
- Charges variables : 40% du CA
- Charges fixes (hors amortissement) : 80 000 DH/an
- Taux d'imposition : 30%
- Taux d'actualisation : 10%

Structure de financement envisagée :

- Emprunt bancaire : 300 000 DH à 8% sur 5 ans, remboursement par annuités constantes
- Capitaux propres : 200 000 DH avec un coût de 12%

Questions :

1. Calculer les cash-flows nets du projet
2. Déterminer la Valeur Actuelle Nette (VAN)
3. Calculer le Taux de Rentabilité Interne (TRI)
4. Calculer le Délai de Récupération Actualisé (DRA)
5. Vérifier la cohérence avec le coût moyen pondéré du capital
6. Donner votre conclusion sur la rentabilité du projet

3 Correction Détaillée Pas à Pas

3.1 Question 1 : Calcul des Cash-flows nets

Étape 1 : Calcul de l'annuité de remboursement

Pour l'emprunt de 300 000 DH à 8% sur 5 ans :

$$a = \frac{300000 \times 0,08}{1 - (1,08)^{-5}} = \frac{24000}{1 - 0,6806} = \frac{24000}{0,3194} = 75164 \text{ DH}$$

Étape 2 : Tableau d'amortissement de l'emprunt

Année	Capital restant	Intérêts	Amortissement	Annuité
1	300 000	24 000	51 164	75 164
2	248 836	19 907	55 257	75 164
3	193 579	15 486	59 678	75 164
4	133 901	10 712	64 452	75 164
5	69 449	5 556	69 893	75 164

TABLE 1 – Tableau d'amortissement de l'emprunt

Étape 3 : Calcul des cash-flows annuels

Amortissement de l'investissement : $\frac{500000-50000}{5} = 90000 \text{ DH/an}$

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
CA	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
Charges variables	-120 000	-120 000	-120 000	-120 000	-120 000
Charges fixes	-80 000	-80 000	-80 000	-80 000	-80 000
Intérêts	-24 000	-19 907	-15 486	-10 712	-5 556
Amortissement	-90 000	-90 000	-90 000	-90 000	-90 000
Résultat avant impôt	-14 000	-9 907	-5 486	-712	4 444
Impôt (30%)	0	0	0	0	-1 333
Résultat net	-14 000	-9 907	-5 486	-712	3 111
+ Amortissement	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000
- Remboursement capital	-51 164	-55 257	-59 678	-64 452	-69 893
+ Valeur résiduelle	0	0	0	0	50 000
Cash-flow net	24 836	24 836	24 836	24 836	73 218

TABLE 2 – Calcul des cash-flows nets

3.2 Question 2 : Calcul de la VAN

$$VAN = -500000 + \frac{24836}{1,10} + \frac{24836}{1,10^2} + \frac{24836}{1,10^3} + \frac{24836}{1,10^4} + \frac{73218}{1,10^5}$$

$$VAN = -500000 + 22578 + 20525 + 18659 + 16963 + 45458$$

$$VAN = -375817 \text{ DH}$$

3.3 Question 3 : Calcul du TRI

Le TRI est le taux qui annule la VAN. Étant donné que la VAN est négative à 10%, le TRI est inférieur à 10%.

Par approximations successives : - À 5% : VAN = -358 742 DH (négative) - À 3% : VAN = -342 156 DH (négative)

Le TRI est inférieur à 3%, ce qui confirme la non-rentabilité du projet.

3.4 Question 4 : Délai de Récupération Actualisé

Année	Cash-flow	Cash-flow actualisé	Cumul actualisé
0	-500 000	-500 000	-500 000
1	24 836	22 578	-477 422
2	24 836	20 525	-456 897
3	24 836	18 659	-438 238
4	24 836	16 963	-421 275
5	73 218	45 458	-375 817

Le délai de récupération actualisé ne peut être calculé car l'investissement n'est jamais récupéré.

3.5 Question 5 : Vérification avec le CMPC

$$CMPC = \frac{300000}{500000} \times 0,08 \times (1 - 0,30) + \frac{200000}{500000} \times 0,12$$

$$CMPC = 0,6 \times 0,08 \times 0,7 + 0,4 \times 0,12 = 0,0336 + 0,048 = 0,0816 = 8,16\%$$

Même avec un taux d'actualisation de 8,16% (inférieur à 10%), la VAN resterait négative.

3.6 Question 6 : Conclusion

Le projet n'est pas rentable car :

- VAN négative (-375 817 DH)
- TRI inférieur au coût du capital
- Délai de récupération non atteint
- Cash-flows insuffisants pour couvrir l'investissement initial

4 Points à Retenir

1. **Importance du calcul précis des cash-flows** : Il faut distinguer le résultat comptable du cash-flow en retraitant l'amortissement et les remboursements d'emprunt.
2. **Critères de décision** :
 - $VAN > 0$: projet acceptable
 - $TRI > \text{coût du capital}$: projet rentable
 - $DRA < \text{durée de vie}$: projet récupérable
3. **Impact de la structure de financement** : Le mode de financement (emprunt/fonds propres) influence les cash-flows par le biais des charges d'intérêts et de l'économie d'impôt.
4. **Cohérence des critères** : Tous les critères financiers doivent converger vers la même conclusion pour valider la décision.
5. **Valeur résiduelle** : Ne pas oublier d'inclure la valeur résiduelle dans le cash-flow de la dernière année.