

Corrige de l'EMD du 25/05/23

UMMTO/FSESCG/Campus TAMDA/D.SFC

3^{ème} Finance et comptabilité

Evaluation de projet

Nom : Prénom : groupe : Emargement:

Théorie: choisissez la bonne réponse

1) Un projet d'investissement sera retenu si la VAN est :

- a) négative b) positive c) nulle d) aucune réponse

2) L'indice de profitabilité est égal au rapport entre :

- a) l'actualisation des flux de trésorerie et le montant de l'investissement.
b) Le montant de l'investissement et l'actualisation des flux de trésorerie.
c) ni l'un, ni l'autre.
d) aucune réponse ne convient.

3) le Taux de rentabilité est le taux pour lequel :

- a) VAN est positive
b) VAN est négative.
 c) VAN est nulle.
d) aucune réponse ne convient.

4) Une entreprise projette d'engager un investissement d'un montant de 630 000 DA qui va être réglé au comptant. Cet investissement devrait permettre d'obtenir pendant 6ans des recettes suivante :

200 000DA les deux premières années et 150 000DA les quatre années suivantes, le taux de rentabilité retenue est de 11%, le délai de récupération des capitaux investis est de :

- a) 2ans b) 5ans c) 6ans d) aucune réponse ne convient

1/4

Exercice N°1

Une entreprise a le choix entre deux machines A et B, les deux caractéristiques sont suivantes :

	Machine A	Machine B
Prix d'achat HT	1200	1500
Durée d'utilisation	3ans	3ans
Recette supplémentaires	AN1 : 1000	AN1 : 1500
	AN2 : 1200	AN2 : 1000
	AN3 : 1000	AN3 : 1200
Dépenses supplémentaires	AN1 : 500	AN1 : 600
	AN2 : 600	AN2 : 600
	AN3 : 500	AN3 : 700

Dans un but de simplification, nous supposons que les deux machines sont achetées au début de l'année 1 et que les recettes et les dépenses sont respectivement encaissées et décaissées à la clôture de chaque année, le taux d'actualisation est de 10%.

1) Complétez les tableaux suivants

3,5
3,9

Machine A

	Début AN1	Fin AN1	Fin AN2	Fin AN3
Recette supplémentaire	0	1000	1200	1000
Dépenses supplémentaire	1200	500	600	500
Cash-flow	-1200	+500	+600	+500
Actualisation a 10%	1	(1,10)	(1,10) ²	(1,10) ³
Cash-flow actualisée	-1200	454	496	376

$$VAN_A = -1200 + 454 + 496 + 376$$

$$VAN_A = +126^2$$

2/4

Machine B

315
315

	Début AN1	Fin AN1	Fin AN2	Fin AN3
Recette supplémentaire	0	1500	1000	1200
Dépenses supplémentaire	1500	600	600	700
Cash-flow	-1500	+900	+400	+500
Actualisation a 10%	1	(1,10)	(1,10) ²	(1,10) ³
Cash-flow actualisée	-1500	818	330	376

$$VAN_B = -1500 + 818 + 330 + 376 = +24$$

1) quelle est la machine la plus rentable ?

$VAN_A > VAN_B \Rightarrow$ Machine A plus rentable
Les deux projets sont rentable

2) Calculer l'indice de profitabilité.

1) $IP_A = \frac{1326}{1200} \rightarrow$ cumulé des cash-flows
 \rightarrow coût d'achat

$$IP_A = 1,105$$

2) $IP_B = \frac{1524}{1500}$

$$IP_B = 1,016$$

Exercice N°2

7/7 avec commentaire

Une machine est achetée 50 000 DA au début de l'année n, les cash-flows prévisionnels à la clôture des années n, n+1, n+2 sont respectivement de 30 000, 20 000, 20 000.

Le taux de rentabilité interne est la solution de l'équation suivante :

$$50000 = \frac{30000}{1+i} + \frac{20000}{(1+i)^2} + \frac{20000}{(1+i)^3}$$

Les cash-flows non actualisés et les cash-flows actualisés sont retenus comme suit :

Cash-flows non actualisés	Cash-flows actualisés			
	10%	15%	20%	21%
30 000	27270	25087	25000	24793
20 000	16520	15117	13888	13661
20 000	15000	13149	11574	11287
	58790	54353	50462	49741

1) entre quel taux est compris le taux de rentabilité interne (TRI) ?

2) Déterminer le taux de rentabilité interne (TRI) en pourcentage.

1) Le TRI est compris entre 20% et 21%

Pour procéder par itération

* l'écart entre 50462 et 49742 est de 721

* l'écart par rapport à 50000 est 462

Le rapport $\frac{462}{721} = 0,64$

Le TRI en pourcentage est donc:

$$20\% + 0,64 = 20,64\%$$

4/4