

16FIN161 – Correction exercice 1 à 4

EXERCICE 1

Une entreprise investit un capital de 1 350 000 € à l'époque 0. Cet investissement produira les flux économiques nets d'IS suivants :

Périodes	1	2	3	4	5
Flux	260 000	280 000	320 000	350 000	400 000

A la fin de la 5^{ème} année ces équipements seront amortis entièrement et pourraient être revendus 133 333 € net d'impôts.

Au taux d'actualisation de 7 %, calculer la VAN des flux économiques.

Périodes	1	2	3	4	5
Flux actualisés	242 991	244 563	261 215	267 013	380 259

$$\text{VAN} = -1 350 000 + 1 396 041 = 46 041 \text{ €}$$

16FIN161 – Correction exercice 1 à 4

EXERCICE 2

Valeur de l'investissement = 1 600 000 €

Flux économiques net d'IS = 350 000 € pendant 5 ans
(L'entreprise gagne 350 000 € par an pendant 5 ans)

Valeur résiduelle = 200 000 € net d'impôts
(À la fin des 5 ans le projet d'investissement a encore une valeur de 200 000 €)

Coût du capital = 10 % (c'est le taux d'actualisation)

Travail à faire :

Calculez la VAN des flux économiques de cet investissement

On peut dans un tableau répertorier l'ensemble des flux de ce projet d'investissement et ensuite les actualiser

Périodes	0	1	2	3	4	5	5
Flux	- 1 600 000	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000	200 000
Flux actualisés à 10 %	- 1 600 000	350 000/1,1	350 000/1,1 ²	350 000/1,1 ³	350 000/1,1 ⁴	350 000/1,1 ⁵	200 000/1,1 ⁵
Flux actualisés à 10 %	- 1 600 000	318 182	289 256	262 960	239 055	217 322	124 184
Flux cumulés sans Inv		318 182	607 438	870 398	1 109 453	1 326 775	1 450 959

$V_0 = 1 326 775 + 124 184 = 1 450 959 €$ (V_0 : c'est la valeur actuelle c'est-à-dire à la période 0)

$$VAN = - 1 600 000 + 1 450 959 = - 149 040 €$$

CONCLUSION : La VAN est négative, le projet n'est pas rentable économiquement parlant

16FIN161 – Correction exercice 1 à 4

EXERCICE 3

Une entreprise souhaite investir 1 000 000 € en période 0. Cet investissement donnera les flux économiques net d'IS suivants :

Périodes	1	2	3	4	5	6
Flux	300 000	200 000	500 000	500 000	500 000	500 000

Calculez la VAN de cet investissement sachant que le taux d'actualisation est de 10 %.

Réponse :

VAN = 748 000

16FIN161 – Correction exercice 1 à 4

EXERCICE 4

Soit un projet d'investissement dont les flux de trésorerie sont résumés dans le tableau ci-dessous. Le coût du capital du projet est de 12 %. La valeur résiduelle est supposée nulle.

Années	0	1	2	3	4	5
Flux	-1500	600	700	800	500	600

Travail à faire :

1. Calculez la VAN

ANNEES	0	1	2	3	4	5
FLUX	-1 500	536	558	569	318	340

VAN = 821

2. Présentez l'équation qui permet de calculer le TRI

$$0 = -1500 + 600/(1+i)^1 + 700/(1+i)^2 + 800/(1+i)^3 + 500/(1+i)^4 + 600/(1+i)^5$$

TRI = 32,67 %

3. Calculez le délai de récupération du capital investi

ANNEES	1	2	3	4	5
FLUX	600	700	800	500	600
CUMUL	600	1300	2100		

$(1500-1300)/800 = 200/800 = 0,25$ (d'une année) Ou $\frac{1}{4}$ de 12 mois soit 3 mois

DRCI = 2 ans et 3 mois

4. Calculez l'indice de profitabilité

$$IP = (821 + 1500) / 1500 = 1,55$$