

## 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<sup>ème</sup> 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

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

# 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 à 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		

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

**DRCI = 2 ans et 3 mois**

#### 4. Calculez l'indice de profitabilité

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