

16FIN161 – Correction de l'exercice 10

EXERCICE 10

1. Calculer la V.A.N du projet. Qu'en déduire ?

	0	1	2	3	4	5
Chiffre d'affaires		600	1 800	2 700	2 700	1 200
Charges variables		120	360	540	540	240
Charges fixes		360	390	420	450	450
Amortissements (a)		360	360	360	360	360
REX		-240	690	1 380	1 350	150
I/S (b)		80	230	460	450	50
Résultat net		-160	460	920	900	100
Amortissements		360	360	360	360	360
Cash-Flow		200	820	1 280	1 260	460
Valeur Globale Investissement (d)	-3 630					
Variation du BFR (c)	- 60	- 120	- 90		150	120
Valeur résiduelle						1 832,08 (e et f)
Flux économiques	- 3 690	80	730	1 280	1 410	2 412,08

(a) $1\ 200/20 + 2\ 400/8 = 60 + 300 = 360$

(b) Le résultat d'exploitation de N+1 du projet est négatif, mais puisque la société dégage des bénéfices sur ses autres activités, elle peut y imputer ses pertes l'année même. Il n'y a donc pas de report des pertes.

(c) En 1 : $180 - 60 = 120$

(d) Valeur Globale de l'investissement ou capital investi

Le capital investi se compose des dépenses en immobilisations (construction et matériel) et des coûts d'opportunité (affectation du terrain au projet)

○ Construction	1 200
○ Matériel	2 400
○ Terrain	30
TOTAL	= 3 630

(e) => Calcul de la valeur résiduelle du projet

La valeur résiduelle est obtenue par la somme des valeurs vénales nettes de l'impôt sur les éventuelles plus-values (T = 33 ⅓ %).

La récupération du B.F.R.E, ayant déjà été prise en compte dans le calcul des flux de trésorerie d'exploitation, n'est pas intégrée au calcul de la valeur résiduelle.

Valeur résiduelle = Valeur de revente - $\frac{1}{3}$ (Valeur de revente - Valeur nette comptable)

	Val. origine	Amortissement	VNC	Val. revente	PV ou MV	Impôt
Construction	1 200,00	300,00	900,00	900,00	0,00	0,00
matériel	2 400,00	1 500,00	900,00	900,00	0,00	0,00
Terrain	30,00	0,00	30,00	(f) 33,12	3,12	1,04

(f) => Valeur de revente du terrain : $30 * 1,02^5 = 33,12$

=> Valeur résiduelle = $900,00 + 900,00 + 33,12 - 1,04 = 1\ 832,08$

16FIN161 – Correction de l'exercice 10

Calcul de la V.A.N du projet

La V.A.N du projet est égale à la somme des flux de trésorerie actualisés générés par le projet de N à N+5, soit :

$$V.A.N = - 3\,690,00 + \frac{80,00}{1,14} + \frac{730,00}{1,14^2} + \frac{1\,280,00}{1,14^3} + \frac{1\,410,00}{1,14^4} + \frac{2\,412,08}{1,14^5}$$

$$V.A.N = - 106,60 \text{ K€}$$

La V.A.N est négative, le projet s'il était réalisé ferait perdre 106,6 K€ à l'entreprise.

2) Calcul du TIR du projet

Le TIR du projet correspond au taux d'actualisation qui annule la V.A.N.

$$- 3\,690,00 + \frac{80,00}{(1+t)} + \frac{730,00}{(1+t)^2} + \frac{1\,280,00}{(1+t)^3} + \frac{1\,410,00}{(1+t)^4} + \frac{2\,412,08}{(1+t)^5} = 0$$

Le TIR est de 13,11 %, inférieur au coût moyen pondéré du capital de 14 %.

Le projet n'est pas rentable.

3) Calcul du délai de récupération

Le délai de récupération est le temps nécessaire pour que l'entreprise récupère son investissement initial de 3 690 K€ grâce aux flux de trésorerie dégagés par le projet.

	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Flux de trésorerie	80,00	730,00	1 280,00	1 410,00	2 412,08
Flux de trésorerie cumulés	80,00	810,00	2 090,00	3 500,00	5 912,08

Le cumul des flux de trésorerie montre que ce délai se situe entre 4 et 5 ans.

L'interpolation linéaire donne un délai plus précis de 4 ans et un mois environ.

$$D.R.C.I = 4 + \frac{3\,690,00 - 3\,500,00}{5\,912,08 - 3\,500,00} = 4,078$$

Remarque

Il est également possible d'estimer un délai de récupération sur la base des flux de trésorerie actualisés.

4) Calcul de l'indice de profitabilité

$$IP = 1 + \frac{V.A.N}{I_0} = 1 + \frac{- 106,6}{3\,690,00} = 0,9711$$

Ce résultat confirme les conclusions obtenues par le calcul de la V.A.N et du TRI, l'IP étant inférieur à 1, le projet n'est pas rentable.