

16FIN161 – Correction de l'exercice 11

EXERCICE 11

À la fin de l'année N, le directeur de **la société Locmaria** envisage de lancer un nouveau produit dont la durée de vie est estimée à cinq ans.

Ce projet nécessite un investissement initial de 210 K€ en machines (amorties linéairement sur 7 ans). La société dégaje actuellement des bénéfices.

Les ventes prévues pour l'exercice N+1 seraient de 400 K€ et devraient augmenter de 9 % par an les années suivantes.

La construction des bâtiments (coût de 360 K€ amortis sur 10 ans) devrait se faire sur un terrain appartenant à l'entreprise qui est évalué aujourd'hui à 39 K€. Sa valeur devrait augmenter de 6 % chaque année.

Les coûts variables représentent 40 % du prix de vente. Une campagne publicitaire devrait être lancée en N+1 afin de promouvoir les ventes. Son coût s'élèverait à 33 K€.

Le besoin en fonds de roulement représente 20 % du chiffre d'affaires de l'année suivante. Le taux d'imposition est de 33 ⅓ %.

Le coût du capital du projet est de 16 %. La valeur de revente du bâtiment et des machines au bout des cinq ans est estimée à 234 K€.

Travail à faire :

Calculer la V.A.N du projet et le TIR. Faut-il réaliser l'investissement ?

	0	1	2	3	4	5
CA		400	436	475.24	518.01	564.63
CV		160	174.4	190.1	207.2	225.85
Campagne pub		33				
Amortissement (a)		66	66	66	66	66
REX		141	195.6	219.14	244.81	272.78
I/S		47	65.2	73.05	81.6	90.93
Résultat net		94	130.4	146.1	163.2	181.85
Amortissement		66	66	66	66	66
CAF économique		160	196.4	212.1	229.2	247.85
Variation BFR (b)	-80	-7.2	-7.85	-8.55	-9.32	112.92
Constructions ©	-360					
Machines ©	-210					
Terrain (Coût d'opportunité) ©	-39					
Valeur résiduelle nette*						283.79
FLUX ECONOMIQUES	-689	152.8	188.55	203.55	219.88	644.57

16FIN161 – Correction de l'exercice 11

(a) => $210/7 + 360/10 = 66$

(b) => $\Delta \text{ B.F.R.E (n+1)} = 87,20 - 80,00 \text{ (B.F.R.E initial)} = 7,20$

(c)

Capital investi

Construction	360
Machines	210
Terrain (coût d'opportunité)	39
Investissement initial	609 K€

(d) => **Calcul de la valeur résiduelle**

	Val origine	Amort.	V.N.C	Valeur revente	PV ou MV	Impôt
Construction	360,00	180,00	180,00			0,00
Machines	210,00	150,00	60,00			0,00
Total (Construction + Machines)			240,00	234,00	- 6,00	- 2,00
Terrain	39,00	0,00	39,00	(e) 52,19	13,19	4,40

(e) => $39,00 * 1,06^5 = 52,19$

Soit une valeur résiduelle nette d'I.S de => $234,00 + 52,19 + 2,00 - 4,40 = 283,79 \text{ K€}$

Calcul de la V.A.N

$$\text{V.A.N} = - 689 + \frac{152,8}{1,16} + \frac{188,55}{1,16^2} + \frac{203,54}{1,16^3} + \frac{219,88}{1,16^4} + \frac{644,57}{1,16^5}$$

V.A.N = 141,57 K€

Calcul du TIR

$$\Rightarrow - 689 + \frac{152,8}{(1+t)} + \frac{188,55}{(1+t)^2} + \frac{203,54}{(1+t)^3} + \frac{219,88}{(1+t)^4} + \frac{644,57}{(1+t)^5} = 0$$

TIR = 22,69 %

Ce TIR peut être calculé par interpolation linéaire, sous Excel ou à l'aide d'une calculatrice financière.

Conclusion

Puisque la V.A.N est positive et que le TIR est supérieur au coût moyen pondéré du capital, le projet est rentable.