

Correction Examen du CES de Révision Comptable

Session de Rattrapage

Gestion Intégrée – Finance

**Question de cours**

Le taux actuariel étant le taux qu'on utilise pour actualiser les FM de sorte à retrouver la valeur réelle d'un actif. Au contraire, le taux de rendement exigé par le détenteur de l'actif qui génère la valeur théorique (fondamentale). Puisque l'actif en question est sous évalué par le marché, c'est-à-dire sa valeur réelle est inférieur à sa valeur fondamentale, donc son taux actuariel ne peut être que supérieur à son coût. *(1,5 points)*

**Exercice**

*Première question*

	0	1- 4	5 - 7	8 - 9	10
Investissement initial	(550 000)				
Investissement en BFR	(100 000)				100 000
$(1 - T)(R - D)$		56 000	126 000	175 000	175 000
Impôts / Amortissement (Bâtiment)		6 000	6 000	6 000	6 000
Impôts / Amortissement (Boites)		4 500	4 500	4 500	4 500
Valeur résiduelle					150 000
Impôts sur moins value					15 000
<b>Flux monétaires</b>	<b>(650 000)</b>	<b>66 500</b>	<b>136 500</b>	<b>185 500</b>	<b>450 500</b>

$$VAN = -650000 + 66500 \frac{1 - (1,12)^{-4}}{0,12} + 136500 \frac{1 - (1,12)^{-3}}{0,12} (1,12)^{-4} + 185500 \frac{1 - (1,12)^{-2}}{0,12} (1,12)^{-7} + 450500 (1,12)^{-10} = 47200,755$$

**VAN ≈ 47200** *(2 points)* (-0,5 pt par erreur)

*Deuxième question*

Pour calculer le TRI, on doit d'abord actualiser les FM à un taux supérieur à 12%, puis on effectue l'interpolation linéaire.

En essayant avec 14%, on trouve une VAN égale à - 25 015,237.

$$\left. \begin{array}{l} k = 12\% \rightarrow VAN = 47200,755 \\ k = TRI \rightarrow VAN = 0 \\ k = 14\% \rightarrow VAN = -25015,237 \end{array} \right\} \Rightarrow TRI = 12\% + 2\% \frac{47200,755}{47200,755 - (-25015,237)} \approx 13,3\%$$

TRI  $\approx$  13,3% (0,5 pt)

Troisième question

Année	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CA(MD)		750	750	750	750	1120	1120	1120	1440	1440	1440
FR		75	75	75	75	112	112	112	144	144	144
Inv BFR	(75)	0	0	0	(37)	0	0	(32)	0	0	144

$$VAN' = 47000 + 100000 - 100000(1,12)^{-10} - 75000 - 37000(1,12)^{-4} - 32000(1,12)^{-7} + 144000(1,12)^{-10} = 48177,479$$

VAN' = 48177,479 (1 pt) (-0,25 pt par erreur)

Quatrième question

Même réponse, c'est-à-dire que la VAN est toujours de 47 000. Les coûts qu'on a payés pour la formation sont des coûts irrécupérables (sunk costs) que se soit le projet est adopté ou non. (0,5 pt)

Cinquième question

$$\Leftrightarrow \frac{A_{n-1} \times i}{A_n \times i} = \frac{2191,167}{2047,82} = 1,07 = 1 + i \Rightarrow i = 7\% ; i = 7\% (0,25 pt)$$

$$\Leftrightarrow A_n \times i = 2191,167 \Rightarrow A_n = 31302,386 ; A_n = 31302,386 (0,25 pt)$$

$$\Leftrightarrow V_0 \times i - (V_0 - A_1) \times i = A_1 \times i = 1364,549 \Rightarrow A_1 = 19493,557 ;$$

$$A_n = A_1(1+i)^{n-1} \Rightarrow 31302,386 = 19493,557(1,07)^{n-1} \Rightarrow$$

$$(n-1)\ln(1,07) = \ln\left(\frac{31302,386}{19493,557}\right) \Rightarrow n = 8 \text{ ans}$$

n = 8 ans (0,25 pt)

$$a = A_n(1+i) = 31302,386 \times 1,07 = 33493,553 \Rightarrow$$

$$\Leftrightarrow V_0 = 33493,553 \frac{1 - (1,07)^{-8}}{0,07} = 200000$$

V<sub>0</sub> = 200000 (0,25 pt)