Par Sébastien Jupin-Langlois
Guillaume Tanguay

Analyse économique Examen 2013 Partiel 2

Question 1 Défenseur TRAM=12%

N	n	CC D	CC I	OdE	CAT	P/F,i,N	P_{cat}	Σ_{cat}	A/P,i,N	AEC
	0		2400							
1	1	1000	288	2000	3288	0,8929	2936	2936	1,12	3288
2	1									
	2	420	168	2500	3088	0,7972	2462	5398	0,5917	3194
3	1									
	2									
	3	294	118	3000	3412	0,7118	2429	7827	0,4163	3258
4	4	206	82	3500	3788	0,6355	2407	10234	0,3292	3369
5	5	144	58	4000	4202	0,5674	2384	12618	0,2774	3500
6	6	101	40	4500	4641	0,5066	2351	14969	0,2432	3640

Aspirant :

$RC=(P-S)(A/P,12\%,4)+iS$

$RC=(9500-5000)\cdot 0,3292+0,12\cdot 5000=2081,4$

$AC=(A/P,12\%,4)\left[1000(P/F,12\%,1)+1000(P/F,12\%,2)+1200(P/F,12\%,3)+1500(P/F,12\%,4)\right]$

$AC=0,3292\left[1000\cdot 0,8929+1000\cdot 0,7972+1200\cdot 0,7118+1500\cdot 0,6355\right]$

$AC=1151,4$

$AEC=RC+AC=2081,4+1151,4=3232,80\$$

Question 2

2008

usine 700k tonnes 250 M$ Index = 172

Frais opération aujourd'hui = 17$/tonne (2013)

X = 0,65 ⇒ coût total en capital

X = 0,75 ⇒ Frais annuels d'opération

2013

usine 500k tonnes Index = 194

Ajustement capacité

	coût($)	capacité (2008)	capacité (2013)	facteur X
Usine	250M	700K	500K	0,65

$$C_{2013} = C_{2008}\left(\frac{Q_{2013}}{Q_{2008}}\right)^{X} = 200,89\ M\$$$

Ajustement temporel:

	Coût	Index 08	Index 13	
Usine	200,89 M$	172	194	226,58 M$

$$500k\ tonnes/an \cdot 17\$/tonnes = 8,5\ M\$$$

Frais annuels d'opération = 8,5 M$/an

Coût total en capital = 226,58 M$

Question 3

$P = 35k\$$
$N = 5 ans$
$B_3 = 28500\$$

p468 1. linéaire

$28500 = 35k - \frac{3(35k-5)}{5}$ → éq. : $B_n = P - \frac{n(P-5)}{N}$

$6500 = \frac{3}{5}(35k-5)$

$5 = 35k - 10833 = 24167\$$

2. $28500 = 35k(1-d)^3$ → éq. : $B_n = P(1-d)^n$

p470-471

$0,9338 = 1-d$

$d = 0,0662$

$B_5 = 35k(1-0,0662)^5 = 24851\$$

p479 3. $d = 0,0792$

$B_4 = 28500(1-0,0792) = 26242,8$

$B_5 = 26242,8(1-0,0792) = 24164,37\$$

Question 4: Québec, service

P = 400k$ S = 100k$ TRAM = 12%

revenu = 150k$ taux imposition = 40%
exploitation = 10k$ d = 0,3

a)

N	DPA	FNACC
1	60K	340k$
2	102k	238k$
3	71,4k	166,6k$
4	49,98k	116 620$

t	FNACC	S	G	Pertes/Gain
0,4	116 620	100K	6648	-16 620$

G = t(FNACC - S) = 0,4(116 620 - 100k) = 6648

p.550 NS(valeur de récupération) = S + G = 100k + 6648 = 106 648$

b)

	Année 2	Année 3
Revenu brut =	150k$	150k$
Exploitation =	10k$	10k$
DPA =	102k$	71,4k$
Bénéfice imposable =	38k$	68600$
Impôt (40%) =	15200$	27440$
Bénéfice net	22800$	41160$
p.535 DPA	102k$	71400$
Flux monétaire net :	124800$	112560$

Question 5 TRAM = 10% N = 12 ans

N	Projet a)	Projet b)	Projet c)	Projet d)
0	-300k	-250k	-200k	-175k
1	-35k	-27k	-55k	-50k
2	-35k	-27k	-55k	-50k
3	-35k	-277k	-55k	-225k
4	-335k	-27k	-255k	-50k
5	-35k	-27k	-55k	-50k
6	-35k	-277k	-55k	-225k
7	-35k	-27k	-55k	-50k
8	-335k	-27k	-255k	-50k
9	-35k	-277k	-55k	-225k
10	-35k	-27k	-55k	-50k
11	-35k	-27k	-55k	-50k
12	-35k	-27k	-55k	-50k

$$PE_A = -300k\left[1 + (P/F, 10\%, 4) + (P/F, 10\%, 8)\right] - 35k(P/A, 10\%, 12) = -883\,329,50\$$$

$$PE_B = -250k\left[1 + (P/F, 10\%, 3) + (P/F, 10\%, 6) + (P/F, 10\%, 9)\right] - 27k(P/A, 10\%, 12) = -868\,944,90\$$$

$$PE_C = -200k\left[1 + (P/F, 10\%, 4) + (P/F, 10\%, 8)\right] - 55k(P/A, 10\%, 12) = -804\,653,50\$$$

$$PE_D = -175k\left[1 + (P/F, 10\%, 3) + (P/F, 10\%, 6) + (P/F, 10\%, 9)\right] - 50k(P/A, 10\%, 12) = -820\,167,50\$$$