



Cours Mathématiques financières Corrigé



Auteur : C. Terrier ; <mailto:webmaster@cterrier.com> ; <http://www.cterrier.com>

Utilisation : Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

4.2 – Choix fiscal

Corrigé exercice 4 :

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Achat camion	- 150 000 €					
CA annuel		82 000 €	82 000 €	82 000 €	82 000 €	82 000 €
Coût fonctionnement		- 35 000 €	- 38 500 €	- 42 350 €	- 46 585 €	- 51 244 €
Amortissement		- 26 000 €	- 26 000 €	- 26 000 €	- 26 000 €	- 26 000 €
Résultat avant impôt		21 000 €	17 500 €	13 650 €	9 415 €	4 756 €
Impôts / société (33,33%)		- 7 000 €	- 5 833 €	- 4 550 €	- 3 138 €	- 1 586 €
Résultat après impôts		14 000 €	11 667 €	9 100 €	6 277 €	3 171 €
Dotation Amortissement		26 000 €	26 000 €	26 000 €	26 000 €	26 000 €
Valeur résiduelle						20 000 €
Flux net non actualisé	- 150 000 €	40 000 €	37 667 €	35 100 €	32 277 €	49 171 €
Valeur actuelle	- 150 000 €	38 095 €	34 165 €	30 321 €	26 554 €	38 527 €
Flux cumulé actualisé	- 150 000 €	-111 905 €	- 77 740 €	- 47 419 €	- 20 865 €	17 662 €

Taux de rentabilité $\frac{\text{Résultat actualisé}}{\text{Investissement}} = \frac{17\,662\text{ €}}{150\,000\text{ €}} = 11,77\%$

Délai de récupération du capital

Le flux cumulé devient positif au-delà de la 4^e année (2010)

Délai de récupération du capital

4 ans + $(20\,865/38\,527) \times 360$

195 Jours = 6 mois + 15 jrs

4 ans + 6 mois + 15 jours

Actualisation à 11 %	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Flux net non actualisé	- 150 000 €	40 000 €	37 667 €	35 100 €	32 277 €	49 171 €
Valeur actuelle	- 150 000 €	36 036 €	30 571 €	25 665 €	21 262 €	29 181 €
Flux cumulé actualisé	- 150 000 €	-113 964 €	- 83 393 €	- 57 728 €	- 36 466 €	- 7 286 €

Ecart de taux 11%-5% **0,06**
 Ecart en Euro $17\,662 + 7\,286 = 24\,948\text{ €}$
 Ecart en % $0,06/24948 \times 7286 = 0,0175228$
 TIR $0,11 - 0,017528 = 0,092472$ **9,24%**