

Corrigé colle - cas Albert

1. Retrouvez le calcul de la CAF de la 1^{ère} année.

CA sup		80 000
-charges sup		-43 333
=EBE sup		=36 667
-dotations	-(120 000-70 000)/5ans =	-10 000
=Base fiscale		=26 667
IS	26 667*0,25 =	6 667
CAF = EBE - IS		36 667 - 6 667 = 30 000

2. Complétez le tableau des FNT liés à l'investissement.

= somme des décaissements de BFRE

	0	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
I initial	-120 000					
CAF d'exploitation		30 000	36 000	42 600	49 860	57 846
-ΔBFRE	-10 000	-1 000	-1 100	-1 210	-1 331	
+récupération ΔBFRE						+14 641
+valeur résiduelle						70 000
FNT	-130 000	29 000	34 900	41 390	48 529	142 487
FNT actualisés (10%) <i>Arrondissez (correctement) !</i>	-130 000	29 000/1,10 ¹ =26 364	34 900/1,10 ² =28 843	31 097	33 146	88 473
FNT actualisés cumulés	-130 000	-103 636	-74 793	-43 696	-10 550	77 923

***Un FNT actualisé est forcément inférieur au FNT non actualisé !

3. Quel est le coût moyen pondéré du capital ici ?

L'entreprise se finance exclusivement par emprunt. Le CMPC correspond donc au taux d'intérêt de 10%.

*Expliquez !

4. Calculez la VAN économique et le délai de récupération des capitaux du projet.

• **VAN économique** (VAN d'investissement) = ΣFNT actualisés = 77 923€

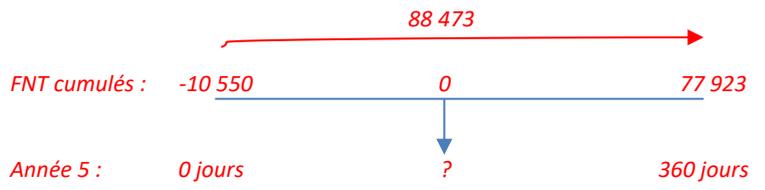
• **DRCI (actualisé) :**

(Il faut d'abord cumuler les FNT actualisés)

Le DRCI est atteint au cours de la 5^{ème} année :

temps	FNT cumulés
360 jours	88 473
X jours	10 550

$X = (10 550 / 88 473) * 360 = 42,9$ jours



*Donnez la formule et indiquez l'unité !

Le capital investi sera récupéré le 43^e jour de l'année 5.

(ou) : Le délai de récupération du capital investi est de 4 ans et 43 jours.

*Lorsque vous devez commenter la VAN et le DRCI, il faut toujours parler de la rentabilité et du risque !

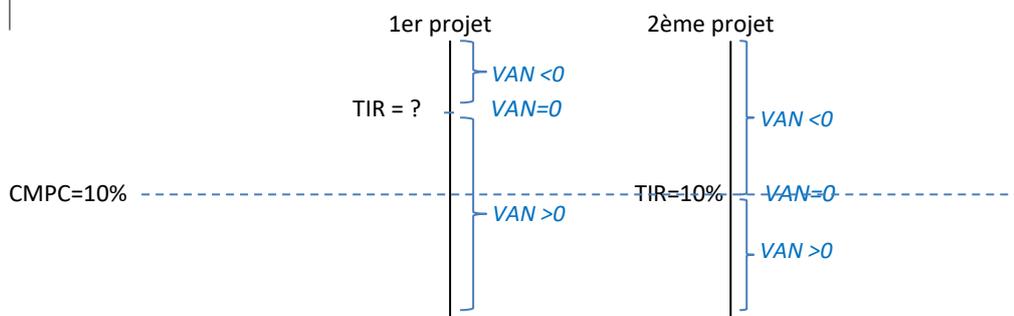
5. Commentez : l'entreprise doit-elle accepter ce projet ?

La VAN est en effet positive, le projet d'investissement est donc rentable.

Le capital n'est cependant pas récupéré dans le délai exigé par le dirigeant. Il semble donc trop risqué pour pouvoir être accepté.

6. L'entreprise hésite avec un autre projet d'investissement (magasin situé dans un plus petit village, présentant un coût d'investissement moins élevé mais générant un CA moins important). Cet autre projet présente un TIR = 10 %. Quel projet conseillez-vous à la société ?

Ce deuxième projet aurait une VAN nulle car le TIR est égal au taux d'actualisation de 10%, il ne serait donc pas rentable. Le premier projet est donc à privilégier.



7. L'entreprise envisage de financer le premier projet avec un emprunt de 130 000 €, remboursable en cinq ans par amortissement constant au taux de 10%. Etablir le plan de remboursement de l'emprunt. Calculez la VAN de financement liée à l'emprunt. Commentez.

Remboursement constant = $130\,000 / 5 \text{ ans} = 26\,000$ ***calcul à montrer !**

Rappel 3 règles pour le plan de remboursement :

-charges d'intérêt = $i \times \text{capital restant début}$

-capital restant fin = $\text{capital restant début} - \text{remboursement}$

-annuité = $\text{charges d'intérêt} + \text{remboursement}$

Année	Capital restant dû	intérêts	+remboursement	=annuité	Capital restant dû
1	130 000	13 000	26 000	39 000	104 000
2	104 000	10 400	26 000	36 400	78 000
3	78 000	7 800	26 000	33 800	52 000
4	52 000	5 200	26 000	31 200	26 000
5	26 000	2 600	26 000	28 600	0
Total		39 000			

	0	1	2	3	4	5
Emprunt	+130 000					
-remboursement		-26 000	-26 000	-26 000	-26 000	-26 000
-charges d'intérêt		-13 000	-10 400	-7 800	-5 200	-2 600
+éco d'IS/charges d'intérêt (taux d'IS=20%)		$13000 \times 0,25$ =+3 250	+2 600	+1 950	+1 300	+650
FNT liés à l'emprunt	130 000	-35 750	-33 800	-31 850	-29 900	-27 950
FNT actualisés (10%)	130 000	-32 500	-27 934	-23 929	-20 422	-17 355

VAN de financement (10%) = $\sum \text{FNT actualisés} = 7\,860\text{€}$ ***Donnez la formule et indiquez l'unité !**

La VAN de financement est positive, il est donc avantageux d'emprunter.

8. Calculez la VAN globale du projet. Commentez.

•VAN globale = VAN économique + VAN de financement
= $77\,923 + 7\,860 = 85\,783\text{€}$

La VAN globale est positive, le projet d'investissement avec le financement par emprunt est rentable

9. Si l'entreprise s'était financée par fonds propres, le taux d'actualisation aurait été de 12%. Quelle aurait été la VAN globale du projet ?

Calcul de la VAN économique avec un taux d'actualisation de 12% :

FNT	-130 000	29 000	34 900	41 390	48 529	142 487
FNT actualisés (12%)	-130 000	25 893	27 822	29 461	30 841	80 851

VAN économique (12%) = $64\,868\text{€}$

VAN de financement par fonds propres = 0

VAN globale de l'investissement financé par fonds propres = $64\,868 + 0 = 64\,868\text{€}$

10. Quel financement l'entreprise doit-elle privilégier ?

Un financement par fonds propres semble moins rentable qu'un financement par emprunt car la VAN globale est plus faible.

D'autres contraintes, telles que le niveau d'endettement actuel de l'entreprise, doivent néanmoins être prises en compte. Un financement par emprunt peut en effet induire un risque de dépendance financière.

11. nouveau CMPC= $(32\,500 \cdot 10\% + 97\,500 \cdot 11,5\%) / (32\,500 + 97\,500) = 11,5\%$

Il aurait fallu calculer :

-calcul de la VAN d'investissement à 11,5%

-plan de remboursement d'emprunt → Tableau des FNT liés à l'emprunt → calcul de la VAN de financement

-puis calcul de la VAN globale