

**Colle – Analyse financière**  
**Choix d'investissement**

**Cas Rieulay – Correction :**

**Questions préliminaires :**

Qu'est-ce que la capacité d'autofinancement (CAF) ?

Quelle est la différence entre la CAF et le résultat net ? Et entre la CAF et la trésorerie dégagée ?

Il s'agit du **potentiel de trésorerie dégagé par l'activité** de l'entreprise chaque année.

**Une partie du résultat net n'est pas encaissée** (ou décaissée), puisque le calcul du résultat net intègre les flux fictifs (calculés), ce qui n'est pas le cas de la CAF.

**La trésorerie dégagée** est différente de la CAF puisqu'il peut par exemple exister un délai entre le moment où les achats et les ventes sont comptabilisés et le moment où ils sont encaissés et ont un impact sur la trésorerie.

1. Pour comprendre le calcul de la CAF, complétez au préalable l'extrait de compte de résultat ci-dessous :

Charges	Produits
Charges variables : $0,42 \times 900\ 000 = 378\ 000$	CA : $10\ 000 \times 90 = 900\ 000$
Charges fixes : 235 000	
<b>EBE = 287 000</b>	
Dotations aux amort. : 200 000	
<b>Résultat avant impôts = 87 000</b>	
IS : $87\ 000 \times 0,25 = 21\ 750$	
<b>Résultat après impôts = 65 250</b>	

Complétez ensuite le calcul de la CAF dans le tableau des FNT (à l'annexe 4). Quelle méthode de calcul de la CAF a ici été retenue ?

	0	1	2	3	4	5
<b>Investissement</b>	-1 000					
CA		900	900	900	900	900
-Charges var.		-378	-378	-378	-378	-378
-charges fixes		-235	-235	-235	-235	-235
EBE		287	287	287	287	287
-Dotations aux am.		-200	-200	-200	-200	-200
Résultat avant impôt		87	87	87	87	87
IS		21,75	21,75	21,75	21,75	21,75
Résultat après impôt		65,25	65,25	65,25	65,25	65,25
+Dotations aux am.		+200	+200	+200	+200	+200
<b>CAF</b>		265,25	265,25	265,25	265,25	265,25
<b>ΔBFRE et Récupération</b>	-45	0	0	0	0	45
<b>Valeur résiduelle</b>						0
<b>FNT</b>	<b>-1 045</b>	265,25	265,25	265,25	265,25	<b>310,25</b>

2. Complétez la ligne variation et récupération du BFRE dans le tableau des FNT.

$BFRE = 0,05 \times CA$

D'où  $\Delta BFRE = 0,05 \times \Delta CA$

La 1ère année, le CA augmente de 900 000, donc le supplément de BFRE décaissé en 0 est :  $\Delta BFRE = 0,05 \times 900\ 000 = 45\ 000$

Les années suivantes, le CA n'augmente pas, il n'y a donc pas de supplément de BFRE à prévoir lors des années 1 à 4.

Le supplément de BFRE de 45 000 est récupéré en fin de 5<sup>ème</sup> année puisque le CA retombe à son niveau initial en 6<sup>ème</sup> année (fin du projet d'investissement).

3. Calculez les FNT. Peut-on savoir, à partir de ces FNT, si l'investissement est rentable ? Pourquoi ?

Non. Avant de comparer les recettes futures à la dépense initiale, il faut actualiser au préalable les FNT. Une somme reçue en 3<sup>ème</sup> ou 4<sup>ème</sup> année n'a en effet pas la même valeur qu'une somme reçue aujourd'hui.

4. Calculez le coût moyen pondéré du capital.

CMPC = 0,5\*10% + 0,5\*6% = 8%. C'est le taux d'actualisation retenu pour actualiser les FNT.

5. Calculez la valeur actuelle nette (VAN) et l'indice de profitabilité.

FNT	-1 045	265,25	265,25	265,25	265,25	310,25
FNT actualisés (8%)	-1 045	265,25/1,08^1 =245,6	265,25/1,08^2 =227,4	265,25/1,08^3 =210,6	265,25/1,08^4 =195	310,25/1,08^5 =211,2

$VAN = \sum FNT \text{ actualisés} = 44,8 \text{ k€}$

$IP = (VAN/FNT_0) + 1 = (44,8/1045) + 1 = 1,043$

6. Calculez la valeur actuelle nette en actualisant désormais au taux de 10%. Qu'observe-t-on ?

FNT	-1 045	265,25	265,25	265,25	265,25	310,25
FNT actualisés (10%)	-1 045	265,25/1,1^1 =241,1	265,25/1,1^2 =219,2	265,25/1,1^3 =199,3	265,25/1,1^4 =181,2	310,25/1,1^5 =192,6

$VAN = \sum FNT \text{ actualisés} = -11,6 \text{ k€}$

Les recettes actualisées sont plus faibles lorsque le taux d'actualisation augmente. La VAN diminue donc et devient négative avec un taux de 10%.

7. Expliquez en quoi consiste le taux interne de rentabilité (TIR).

C'est le taux d'actualisation pour lequel la VAN serait nulle.

Comment, à partir des deux VAN précédemment calculées, est-il possible d'en déduire le TIR ?

Taux	8%	TIR?	10%
VAN	44,8	0	-11,6

<b>Différence de taux</b>	0,1-0,08=0,02	TIR-0,08
<b>Différence de VAN</b>	-11,6-44,8=-56,4	0-44,8=-44,8

On applique alors le produit en croix :

$$TIR - 0,08 = 0,02 * \frac{-44,8}{-56,4}$$

$$\Leftrightarrow TIR - 0,08 = 0,0159$$

$$\Leftrightarrow TIR = 0,0159 + 0,08 = 0,0959 = 9,59\%$$

8. Calculez le délai de récupération du capital (DRCI) du projet, à partir des flux actualisés à 8%.

FNT	-1 045	265,25	265,25	265,25	265,25	310,25
FNT actualisés (8%)	-1 045	265,25/1,08^1 =245,6	265,25/1,08^2 =227,4	265,25/1,08^3 =210,6	265,25/1,08^4 =195	310,25/1,08^5 =211,2
FNT actualisés cumulés	-1045	-1045+245,6 =-799,4	-799,4+227,4 =-572	-361,4	-166,4	44,8 <i>(On retombe sur la VAN !)</i>

-166,4	0	44,8	<b>FNT cumulés</b>
1 janvier (0 jour)	x?	31 décembre (360 jours)	<b>temps</b>

FNT	166,4+44,8=211,2 (cf. directement le montant dans le tableau des FNT)	166,4
Temps	360	x

$$x = 360 * \frac{166,4}{211,2} = 283,7$$

Le capital investi serait donc récupéré le 284<sup>ème</sup> jour de l'année 5, (soit le 14 octobre de l'année 5.)

9. Concluez quant à l'opportunité du projet, en analysant son risque et sa rentabilité.

La VAN est positive donc l'investissement est rentable. Il est néanmoins risqué puisque l'investissement est récupéré très tard, après la date souhaitée par le dirigeant.