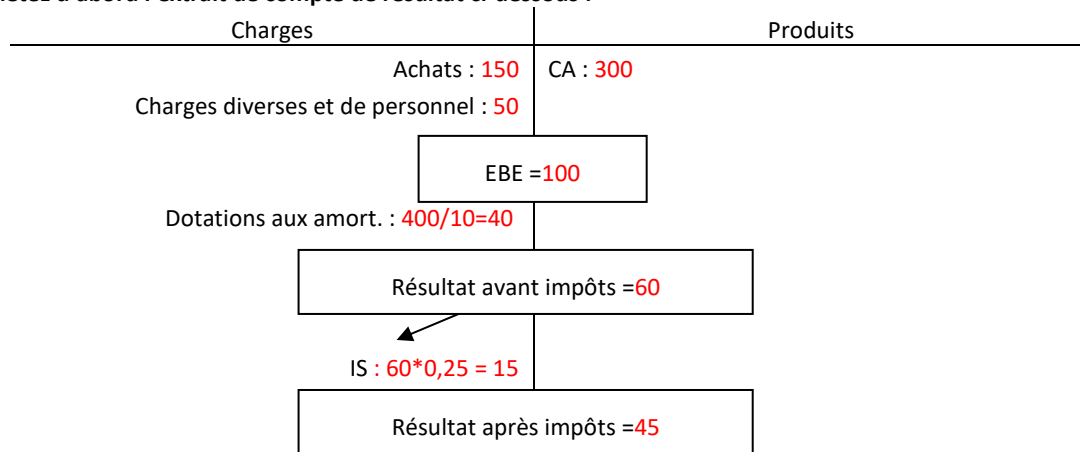


**Colle EC1 – Choix d'investissements**

**Cas Auboise :**

**1. Calculez le supplément de CAF qui serait dégagé grâce à l'investissement la première année.**

**Pour cela, complétez d'abord l'extrait de compte de résultat ci-dessous :**



**2. Complétez le tableau des FNT :**

	0	1	2	3	4	5
<b>Investissement</b>	<b>-220</b> <b>-400</b>					
CA		300	300	360	360	360
-achats		-150	-150	-180	-180	-180
-ch. perso		-50	-50	-50	-50	-50
=EBE sup		=100	=100	=130	=130	=130
-dotations		-40	-40	-40	-40	-40
=base fiscale		=60	=60	90	90	90
IS		15	15	22,5	22,5	22,5
<b>CAF = EBE-IS</b>		<b>85</b>	<b>85</b>	<b>107,5</b>	<b>107,5</b>	<b>107,5</b>
<b>Variation du BFRE</b>	<b>-30<sub>(1)</sub></b>	<b>0 (car le CA n'augmente pas en année 2 par rapport à l'année 1)</b>	<b>-6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
<b>Valeur résiduelle</b>						<b>+220<sub>(2)</sub></b> <b>+200<sub>(2)</sub></b>
<b>FNT</b>	<b>-650</b>	<b>85</b>	<b>79</b>	<b>107,5</b>	<b>107,5</b>	<b>563,5</b>
<b>FNT actualisés (8%)</b>	<b>-650</b>	$85/1,08^1 = 78,7$	$79/1,08^2 = 67,7$	$107,5/1,08^3 = 85,3$	$107,5/1,08^4 = 79$	$563,5/1,08^5 = 383,5$
<b>FNT cumulés (pour le DRCI)</b>	<b>-650</b>	<b>-571,3</b>	<b>-503,6</b>	<b>-418,3</b>	<b>-339,3</b>	<b>44,2</b>

(1)  $BFRE = 36/360 * CA$

$\Leftrightarrow BFRE = 0,1 * CA$

D'où  $\Delta BFRE = 0,1 * \Delta CA$

En 0 :  $\Delta BFRE = 0,1 * 300 = 30 \Rightarrow$  il faut décaisser ce BFRE supplémentaire donc « -30 »

En 1 :  $\Delta BFRE = 0,1 * 0 = 0$

En 2 :  $\Delta BFRE = 0,1 * (360 - 300) = 6$

En 5 :  $\Delta BFRE = 0,1 * (-360) = -36 \Rightarrow$  l'entreprise encaisse cette diminution de BFRE donc « +36 » (récupération du BFRE)

(2)

Bilan – Année 5	Valeur brute	Somme amortissements	Valeur nette comptable
magasin	400	$(400/10) * 5 \text{ans} = 200$	$400 - 200 = 200$
terrain	220	0 (car non amortissable)	220

**3. Calculez le coût moyen pondéré du capital (le taux d'actualisation) pour ce projet.**

Il faut faire la moyenne pondérée entre :

-le taux d'intérêt  $i = 2\% = 0,02 \Rightarrow$  pondéré par la part des dettes fin. (40%)

-le taux de rentabilité souhaité par les actionnaires  $r = 10\% = 0,10 \Rightarrow$  pondéré par la part des fonds propres (60%)

$CMPC = 2\% * 0,4 + 12\% * 0,6 = 8\%$

**4. Actualisez les FNT à la dernière ligne du tableau ci-dessus. A quoi sert cette actualisation ?**

Elle sert à prendre en compte le coût du temps. 107,5€ reçu dans 4 ans n'a pas la même valeur que si ce montant était reçu aujourd'hui. On calcule ainsi tous les FNT à la valeur « d'aujourd'hui » pour ensuite pouvoir les sommer.

**5. Quelle est la valeur actuelle nette du projet ? Commentez.**

$VAN = \sum FNT \text{ actualisés} = 44,2k\text{€}$

La VAN est positive, le projet est donc rentable.

**6. Si le taux d'actualisation avait été de 12%, comment aurait évolué la VAN ?**

Lorsque le taux d'actualisation augmente, les recettes actualisées diminuent, donc la VAN diminue.

En effet,

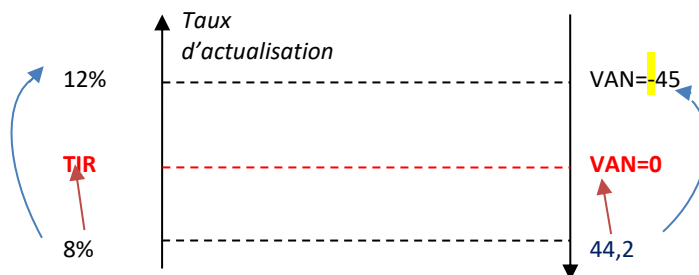
FNT	-650	85	79	107,5	107,5	563,5
FNT actualisés (12%)	-650	$85/1,12 = 76$	$79/1,12^2 = 63$	$107,5/1,12^3 = 77$	$107,5/1,12^4 = 69$	$563,5/1,12^5 = 320$

$VAN (12\%) = -45k\text{€}$

La VAN serait alors négative, le projet ne serait pas rentable.

**7. En sachant que la VAN avec un taux d'actualisation de 12% est de -45k€, calculez le TIR du projet. Commentez.**

1<sup>ère</sup> étape : faire le schéma



2<sup>ème</sup> étape : poser le produit en croix

Différence (distance) de taux	Différence (distance) de VAN
$12\% - 8\% = +4\% = +0,04$	$-45 - 44,2 = -89,2$
$TIR - 0,08$	$0 - 44,2 = -44,2$

**Rappel : distance = valeur d'arrivée – valeur de départ**

3<sup>ème</sup> étape : résolution

$TIR - 0,08 = (-44,2 / -89,2) * 0,04$

$\Leftrightarrow TIR - 0,08 = 0,0198$

$\Leftrightarrow TIR = 0,08 + 0,0198$

$\Leftrightarrow TIR = 0,0998 = 9,98\% \approx 10\%$

Le projet est donc rentable si le CMPC est inférieur à 10%.

**8. Calculez le DRCI avec les FNT actualisés à 8%.**

Le capital sera récupéré au cours de la 5<sup>ème</sup> année.

FNT cumulés	jours
383,5	360
339,3	X ?

$X = 360 * 339,3 / 383,5 = 318,5 \text{ jours}$

« Le capital sera récupéré le 319<sup>ème</sup> jour de la 5<sup>ème</sup> année. » ou « Le DRCI est de 4 ans et 319 jours. »

**9.L'entreprise hésite avec un autre projet d'investissement de 300 k€ qui rapporterait une VAN de 30k€ et dont le DRCI serait de 2ans et 250 jours. Quel projet l'entreprise doit-elle préférer ?**

Les projets étant de taille différente, il faut calculer les indices de profitabilité pour comparer la rentabilité.

IP du projet initial =  $VAN/FNT_0 + 1 = 44,2/650 + 1 = 1,068$

IP du nouveau projet =  $30/300 + 1 = 1,1$

Le nouveau projet serait plus rentable car l'IP est supérieur.

Il serait en outre moins risqué car le DRCI est plus court.