

Seuil de rentabilité et du coût variable

I/ Objectifs

La méthode du coût variable a pour objectif :

- Calcul rapide du résultat
- Mesure des suivis de la performance
- Calcul du seuil de rentabilité
- Information sur le risque d'exploitation

II/ Calcul du résultat : cas d'une Mono-production

- On retient la distinction de charges en charges variables et charges fixes.
- Le résultat est obtenu grâce au tableau suivant :

Chiffre d'affaire CA		
Coût variable CV	Charges fixes CF	Résultat R

Eléments de calcul	Quantités Q	Prix unitaires PU	Montants	Pourcentage
CA	1000	10	10000	100
-CV	1000	-6	-6000	50%
=MCV (Marge du coût variable)	1000	4	4000	40%
-CF	1000	-3	-3000	30%
Résultat	1000	1	1000	10%

$$\text{Taux de MCV} = \frac{\text{MCV}}{\text{CA}}$$

III/ Calcul de résultat, cas d'une Multi-production

Le résultat est obtenu grâce au tableau suivant :

Eléments	P ₁	P ₂	$\sum P_i$	%
CA	CA ₁	CA ₂		
-CV	-CV ₁	-CV ₂		
= MCV	= MCV ₁	= MCV ₂		
-CF spécifique	-CFS ₁	-CFS ₂		
= Marge de Contribution	= MC ₁	= MC ₂	$\sum MC$	
-CF commun			-CF	
= Résultat			= R	

IV/ Seuil de rentabilité (SR)

1° Définition

Le seuil de rentabilité représente le chiffre d'affaire à partir duquel l'entreprise commence à réaliser des bénéfices.

Il peut être déterminé en valeur ou en volume (quantité).

2° Seuil de rentabilité en valeur

Il est égal à $SR(v)$.

- $SR(v) = \frac{CA \times CF}{MCV}$
- $SR(v) = \frac{CF}{Taux\ de\ MCV}$

Exemple :

- ✓ $SR(v) = \frac{10000 \times 3000}{4000} = 7500$
- ✓ $SR(v) = \frac{3000}{0,4} = 7500$

3° Seuil de rentabilité en quantité

Il est égal à : $SR(q)$. Avec PVu : prix de vente unitaire.

- $SR(q) = \frac{SR(v)}{PVu}$
- $SR(q) = \frac{CF}{MCVu}$

Exemple :

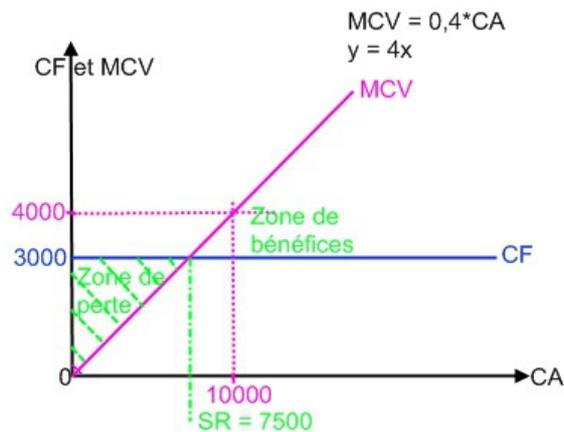
- ✓ $SR(q) = \frac{7500}{10} = 750\ unités$
- ✓ $SR(q) = \frac{3000}{4} = 750\ unités$

Il faut que nous vendions 750 unités à un prix de vente de 10.

4° Représentation graphique

Au seuil de rentabilité, nous avons la relation suivante :

Au SR $\rightarrow CF = MCV$



V/ Autres indicateurs de gestion

Le seuil de rentabilité peut être complété par le calcul de deux autres indicateurs :

- Marge d'efficacité
- L'indice d'efficacité

1° La marge d'efficacité

Elle est aussi appelée Marge de rentabilité ou bien marge de sécurité.

Elle est égale à : $M_s = CA - SR$
 Ex : $M_s = 10000 - 7500 = 2500$

2° L'indice d'efficience

Il est aussi appelé Indice de rentabilité ou bien indice de sécurité.

Il est égal à : $I_s = \frac{M_s}{CA} = \frac{CA - SR}{CA}$
 Ex : $I_s = \frac{2500}{10000} = 0,25 \rightarrow$ Soit 25%

Interprétation de l'indice d'efficience :

- ➔ L'indice d'efficience permet de mesurer le risque d'exploitation.
- ➔ Il donne une indication sur le degré de vulnérabilité de l'entreprise.
- ➔ Un indice de 25% - par exemple – signifie que le chiffre d'affaire de l'entreprise peut chuter d'autant sans enregistrer de perte.
 Plus cet indice est faible, plus l'entreprise est fragile.

VI/ Application

Pour un article de cette entreprise :

- Prix de vente unitaire : 250€
- Coût Variable Unitaire : 150€

Pour l'entreprise :

- Ventes : 1440 unités
- Charges Fixes totales : 100 000

Travail à faire :

- 1) Calculer le résultat
- 2) Equation du résultat
- 3) Calculer le seuil de rentabilité en valeur, en quantité
- 4) Représentation graphique
- 5) Autres indicateurs de gestion

1° Résultat

Eléments de calcul	Quantités Q	Prix unitaires PU	Montants	Pourcentage
CA	1440	250	360000	100
-CV	1440	150	216000	
=MCV (Marge du coût variable)	1440	100	144000	40%
-CF	1440		100000	
Résultat	1440		44000	

Résultat = 44000

2° Equation

$$R_{CA} = MCV - CF$$

$$R_{CA} = 0,4 \cdot CA - 100\,000$$

$$R_q = MCV - CF$$

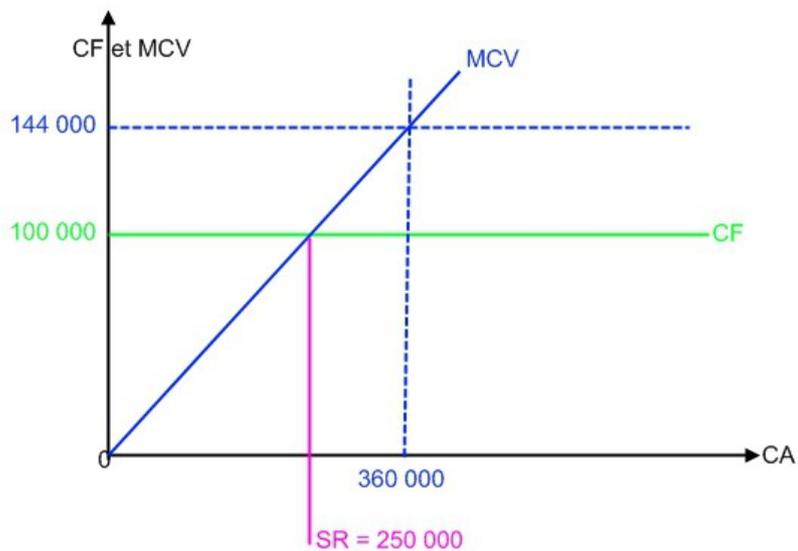
$$R_q = 100Q - 100\,000$$

3° Seuil de rentabilité

$$\bullet \quad \square \quad SR(v) = \frac{CA \times CF}{MCV} = \frac{360\,000 \times 100\,000}{144\,000} = 250\,000$$

$$\bullet \quad \square \quad SR(q) = \frac{SR(v)}{PVu} = \frac{250\,000}{250} = 1000$$

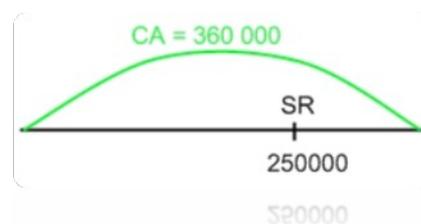
4° Représentation graphique



5° Autres Indicateurs

$$M_g = CA - SR = 360\,000 - 200\,000 = 110\,000$$

$$I_g = \frac{M_g}{CA} \approx 30,5\% = \frac{110\,000}{360\,000}$$



6° Calcul de la date du SR

Les ventes sont régulières au cours de l'exercice.

$$360\,000 \rightarrow 250\,000$$

$$12 \text{ mois} \rightarrow x$$

$$x = \frac{250\,000}{360\,000} \cdot 12 \text{ mois} \rightarrow \frac{SR}{CA} \cdot 12 \text{ mois}$$

= 8,33 mois

Donc 8 mois et (0,33*30 jours)

≈ 10 septembre.

VII/ Application 2

Pour un article :

Prix de vente : 100

Coût Variable : 80

Pour l'entreprise :

CF : 110 000

Ventes 7200

Les ventes sont irrégulières et les coefficients saisonniers sont les suivants :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Coeff.	1	1,2	1,3	1,3	1,1	1	0	0,8	0,9	1,4	1	1

Travail :

- Résultat
- Seuil de rentabilité
- Me et Ie
- Date du SR

Éléments de calcul	Quantités Q	Prix unitaires PU	Montants	Pourcentage
CA	7200	100	720000	100
-CV	7200	80	576000	
=MCV (Marge du coût variable)	7200	20	144000	20%
-CF	7200		110000	
Résultat	7200		34000	

$$SR(v) = \frac{CA \times CF}{MCV} = \frac{720\,000 \times 110\,000}{144\,000} = 550\,000$$

$$SR(q) = \frac{SR(v)}{PV_u} = \frac{550\,000}{100} = 5500$$

$$M_g = CA - SR = 720\,000 - 550\,000 = 170\,000$$

$$I_g = \frac{M_g}{CA} = \frac{170\,000}{720\,000} \approx 0,24$$

Date du SR :

+ si les ventes sont régulières :

720 000 → 12 mois

550 000 → x

x = 9,16

9 mois (fin septembre) + 0,16*30 → 5 – 6 octobre

+ si les ventes sont irrégulières : pas de formule

On commence par calculer les ventes pour un mois au taux 1 : $\frac{7200}{12} = 600$

Mois	Ventes	Cumul
J	600*1= 600	600
F	600*1,2= 720	1320
M	600*1,3= 780	2100
A	780	2880
M	650	3540
J	600	4140
J	0	4140
A	480	4620
S	540	5160
O	840	6000
N	600	6600
D	600	7200

Les 5500 qui correspondent à notre seuil de rentabilité sont réalisés en octobre.

En supposant les ventes régulières dans le mois :

840 → 30 jours

340 → x

x = 12,14

Le seuil de rentabilité est atteint au cours du treizième jour du mois d'octobre.

VIII/ Application 3

Prix de vente unitaire : 500

Coût proportionnel (= Charges variables) unitaire : 350

Ventes (Q) : 5 000 unités

Charges fixes totales : 450 000

T.A.F :

1° Calcul du résultat

2° Seuil de rentabilité (en valeur et en quantité)

3° Graphique

4° Date du SR (point mort)

5° Autres indicateurs de gestion

1° Tableau différentiel

Eléments de calcul	Quantités Q	Prix unitaires PU	Montants	Pourcentage
--------------------	----------------	----------------------	----------	-------------

CA	5 000	500	2 500 000	100%
-CV		350	1 750 000	
=MCV (Marge du coût variable)		150	750 000	30%
-CF			450 000	
Résultat			300 000	

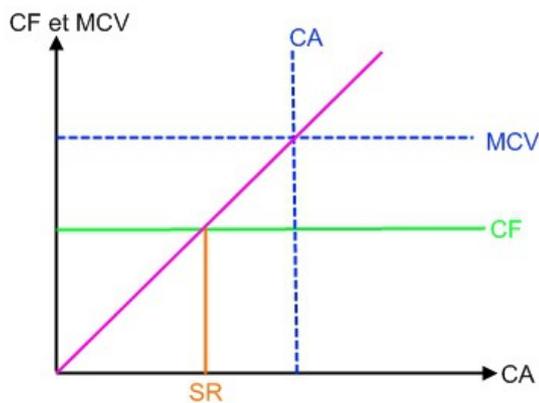
Résultat = 300 000

2° Seuil de rentabilité

$$SR(v) = \frac{CA \times CF}{MCV} = \frac{2\,500\,000 \times 450\,000}{750\,000} = 1\,500\,000$$

$$SR(q) = \frac{SR(v)}{PVu} = \frac{1\,500\,000}{500} = 3\,000$$

3° Graphique



4° Date du SR

Si les ventes sont régulières :

En 12 mois → 2 500 000

En x mois → 1 500 000

$$\rightarrow x = \frac{12 \times 1\,500\,000}{2\,500\,000} = 7,2$$

Le SR est obtenu au cours du mois d'août.

7 mois + 0,2 * 31 → ≈ le 6 août.

5° Autres indicateurs de gestion

$$M_e = CA - SR = 2\,500\,000 - 1\,500\,000 = 1\,000\,000$$

$$I_e = \frac{M_e}{CA} = \frac{1\,000\,000}{1\,500\,000} = 40\%$$

→ Le chiffre d'affaire peut diminuer de 40% sans enregistrer de perte.