

# L'ANALYSE DE L'ACTIVITE - LE SEUIL DE RENTABILITE

- **Objectif(s) :**
  - Détermination du seuil de rentabilité,
  - Détermination du point mort.
- **Pré-requis :**
  - Tableau de résultat différentiel.
- **Modalités :**
  - Principes,
  - Exemples corrigés.

## TABLE DES MATIERES

<b>Chapitre 1. SEUIL DE RENTABILITE (SR) ou CHIFFRE D'AFFAIRES CRITIQUE (CAC).</b>	<b>2</b>
.....	
1.1. Définition.....	2
1.2. Méthodes de calcul et représentations graphiques. ....	2
1.3. Exemple. ....	3
1.4. Autres situations.....	3
<b>Chapitre 2. MARGE DE SECURITE (MS).</b> .....	<b>3</b>
2.1. Définition et calcul.....	3
2.2. Exemple. ....	3
<b>Chapitre 3. INDICE DE SECURITE (IS) (ou d'efficience ou de rentabilité).</b> .....	<b>3</b>
3.1. Définition.....	3
3.2. Exemple. ....	4
<b>Chapitre 4. LEVIER OPERATIONNEL (Lo) (ou levier d'exploitation).</b> .....	<b>4</b>
4.1. Principe. ....	4
4.2. Calcul.....	4
4.3. Exemple. ....	4
<b>Chapitre 5. INDICE DE PRELEVEMENT (IP).</b> .....	<b>5</b>
5.1. Définition et utilité.....	5
5.2. Exemple. ....	5
<b>Chapitre 6. DETERMINATION DE LA DATE DU SEUIL DE RENTABILITE ou POINT MORT (PM).</b> .....	<b>5</b>
6.1. Le chiffre d'affaires est régulier.....	5
6.1.1. Principe.....	5
6.1.2. Exemple. ....	5
6.2. Le chiffre d'affaires est irrégulier ou saisonnier. ....	6
6.2.1. Principe.....	6
6.2.2. Exemple. ....	6
<b>Chapitre 7. SYNTHESE.</b> .....	<b>7</b>

# Chapitre 1. SEUIL DE RENTABILITE (SR) ou CHIFFRE D'AFFAIRES CRITIQUE (CAC).

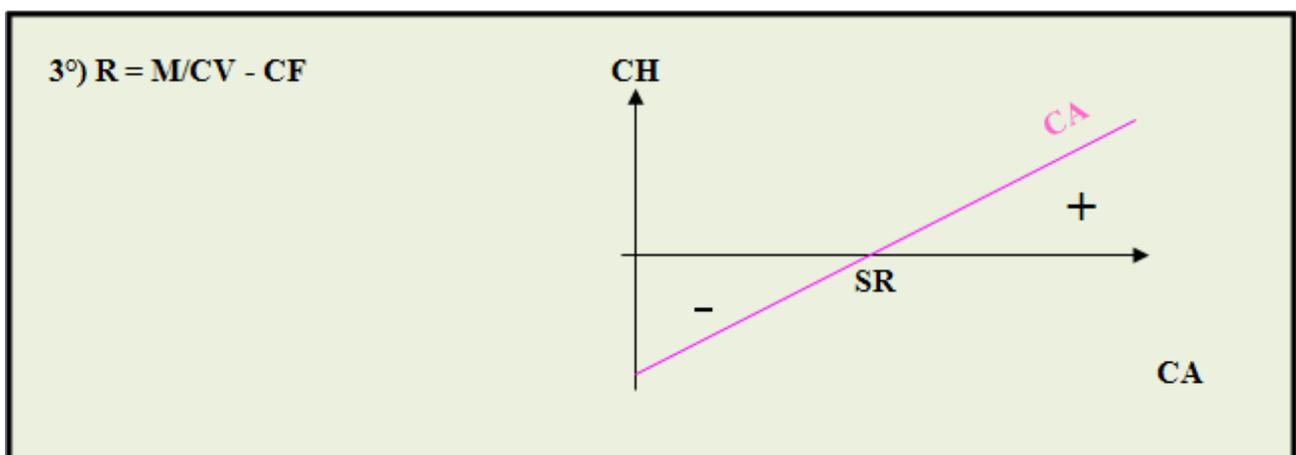
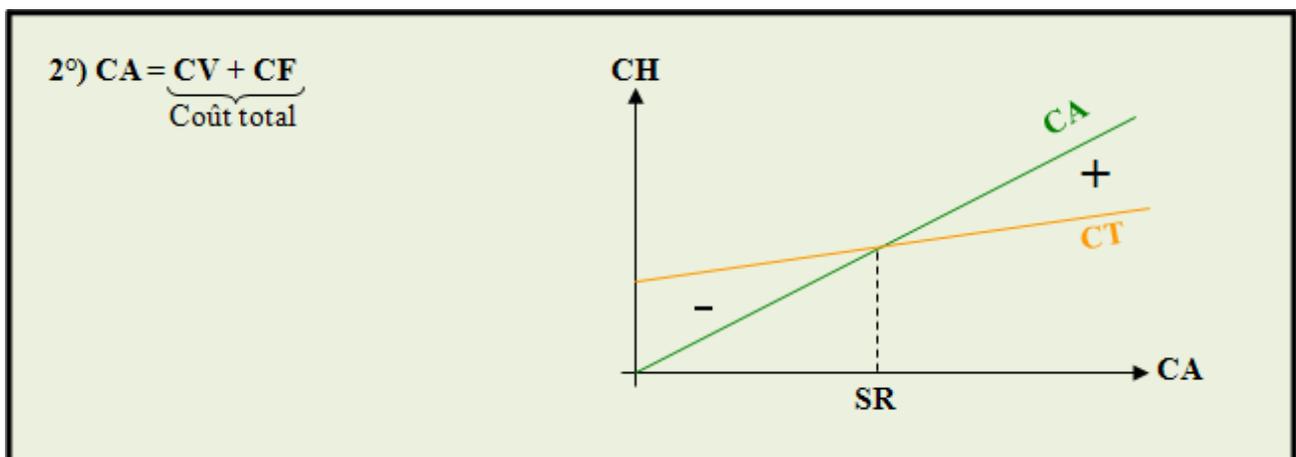
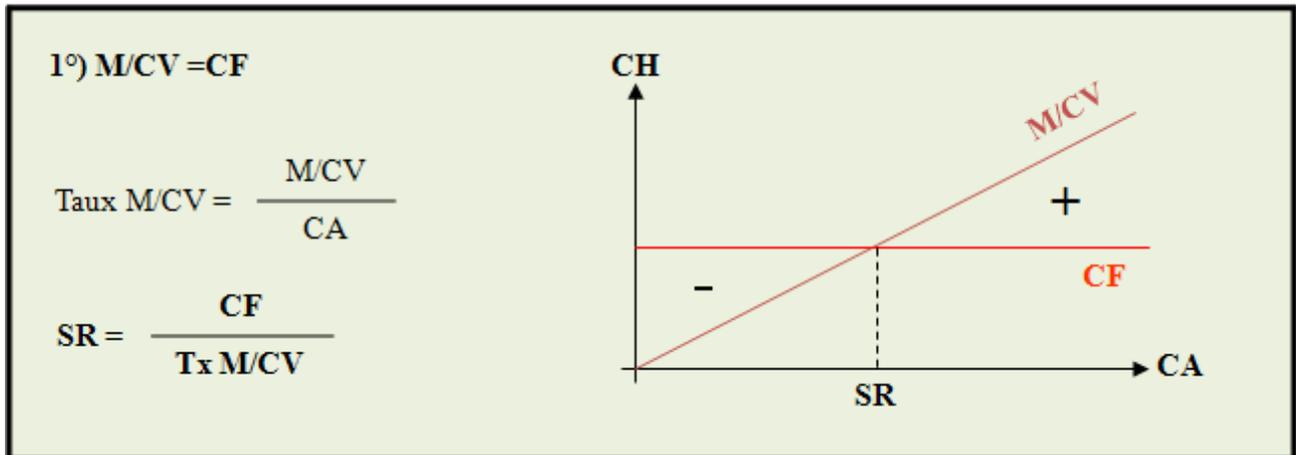
## 1.1. Définition.

Le seuil de rentabilité est le chiffre d'affaires pour lequel :

- le résultat est nul  $\Rightarrow R = 0$
- la marge sur coûts variables est égale aux coûts fixes  $\Rightarrow M/CV = CF$
- le chiffre d'affaires est égal au coût total (coûts variables + coûts fixes)  $\Rightarrow CA = (CV + CF)$

**Remarque** : en cas de multi production, une multitude de combinaisons existe.

## 1.2. Méthodes de calcul et représentations graphiques.



### 1.3. Exemple.

Soient les données suivantes :

- CA = 1 600 000 €
- CV = 880 000€
- CF = 500 000 €

$$\Rightarrow \% CV = 880\,000 / 1\,600\,000 = 0,55$$

$$\Rightarrow \% M/CV = 1 - 0,55 = 0,45$$

=> Soit x le SR

$$\Rightarrow 0,45 x = 500\,000$$

$$\Rightarrow x = 500\,000 / 0,45$$

$$\Rightarrow x = 1\,111\,111 \text{ €}$$

### 1.4. Autres situations.

La recherche du seuil de rentabilité devient plus complexe dans certaines situations :

- variabilité des charges fixes par palier d'activité, en raison d'une modification de structure,
- fabrication et vente de plusieurs produits,
- variation du prix de vente, du coût variable, du taux de marge sur coût variable pendant la période.

## Chapitre 2. MARGE DE SECURITE (MS).

### 2.1. Définition et calcul.

La marge de sécurité correspond à un excès dent du Chiffre d'Affaires par rapport au Seuil de Rentabilité :

$$\text{MARGE de SECURITE} = \text{CA} - \text{SR}$$

### 2.2. Exemple.

Soient les données suivantes :

- CA = 1 600 000 €
- SR = 1 111 111 €

$$\Rightarrow \text{Marge de sécurité (MS)} = 1\,600\,000 - 1\,111\,111 = 488\,889 \text{ €}$$

=> Elle génère le résultat puisque au Seuil de Rentabilité (SR) les Charges Fixes (CF) sont couvertes et le Résultat (R) est égal à zéro.

$$\Rightarrow \text{Vérification : MS} \times \text{Taux M/CV} = \text{R} \Rightarrow 488\,889 \times 45 \% = 220\,000 \text{ €}$$

## Chapitre 3. INDICE DE SECURITE (IS) (ou d'efficience ou de rentabilité).

### 3.1. Définition.

L'indice de sécurité (IS) est le rapport de la Marge de Sécurité (MS) par rapport au Chiffre d'Affaires (CA) :

$$\text{INDICE de SECURITE} = \text{MS} - \text{CA}$$

### 3.2. Exemple.

Soient les données suivantes :

- MS = 488 889 €
- CA = 1 600 000 €
- CF = 500 000 €
- Taux M/CV = 45 %

=> **Indice de Sécurité (IS)** = 488 889 / 1 600 000 = 0,3055 soit **30,55 %**.

=> Si le Chiffre d'Affaires (CA) baisse de 30,55 % alors le Résultat (R) est égal à zéro.

Vérification :

- R = M/CV - CF
- Baisse de 30,55 % alors CA = 69,45 % \$
- 1 600 000 x 69,45 % x 45 % - 500 000 = 0 €

## Chapitre 4. LEVIER OPERATIONNEL (Lo) (ou levier d'exploitation).

### 4.1. Principe.

Il exprime l'ELASTICITE du Résultat (R) par rapport au Chiffre d'Affaires (CA).

### 4.2. Calcul.

Rapport du % de variation du Résultat (R) par rapport au % de variation ( $\Delta$ ) du Chiffre d'Affaires (CA) :

$$\% \Delta \text{ Résultat} = \frac{\Delta R}{R} \quad \% \Delta \text{ Chiffre affaires} = \frac{\Delta CA}{CA}$$
$$\text{Levier opérationnel (Lo)} = \frac{\frac{\Delta R}{R}}{\frac{\Delta CA}{CA}}$$

### 4.3. Exemple.

Soient les données suivantes :

- Chiffre d'affaires N = 4 500 000 €
- Chiffre d'affaires N+1 = 5 000 000 €
- Résultat N = 500 000 €
- Résultat N+1 = 600 000 €

=> Variation du Chiffre d'Affaires = 5 000 000 - 4 500 000 = + 500 000 €

=> Variation du Résultat = 600 000 - 500 000 = + 100 000 €

=> **Levier opérationnel (Lo)** = (100 000 / 500 000) / (500 000 / 4 500 000) = 0,20 / 0,11 = **1,8**

=> Le Résultat progresse de 1,8 fois plus que le Chiffre d'affaires.

## Chapitre 5. INDICE DE PRELEVEMENT (IP).

### 5.1. Définition et utilité.

C'est le rapport entre les Charges Fixes (CF) et le Chiffre d'affaires (CA) :

$$\text{INDICE de PRELEVEMENT (IP)} = (\text{CF} / \text{CA}) \times 100$$

Quel pourcentage du Chiffre d'Affaires (CA) permet la couverture des Charges Fixes (CF) ?

Objectif : obtenir le pourcentage le plus faible.

Actions possibles pour diminuer l'Indice de Prélèvement (IP) :

- **Baisse des Charges Fixes** : économies de gestion, réduction des amortissements par recours aux locations de matériel, etc...
- **Augmentation du Chiffre d'Affaires** : publicité, promotion, politique de prix, hausse de la qualité, etc...

### 5.2. Exemple.

Soient les données suivantes :

- CF = 500 000 €
- CA = 1 600 000 €

=> **Indice de Prélèvement (IP)** =  $(500\,000 / 1\,600\,000) \times 100 = 31,25 \%$

=> Les Charges Fixes représentent environ 30 % du Chiffre d'Affaires. Résultat à comparer aux résultats réalisés par les entreprises du même secteur d'activité.

## Chapitre 6. DETERMINATION DE LA DATE DU SEUIL DE RENTABILITE ou POINT MORT (PM).

La détermination de la date de réalisation du seuil de rentabilité (réelle ou prévue) peut être recherchée dans deux situations possibles.

### 6.1. Le chiffre d'affaires est régulier.

#### 6.1.1. Principe.

$$\bullet \text{Durée nécessaire} = \frac{\text{SR}}{\text{CA de la période (année)}} \times 360 \text{ jours d'activité}$$

$$\bullet \text{Date de début de la période} + \text{Durée} = \text{Date du SR ou Point Mort}$$

#### 6.1.2. Exemple.

Soient les données suivantes :

- CA = 1 600 000 €
- SR = 1 111 111 €

=> **Durée** =  $(1\,111\,111 / 1\,600\,000) \times 360 \text{ jours} = 250 \text{ jours}$

=> **Date** =  $250 / 30 = 8,33... \text{ mois}$  soit **8 mois et 10 jours** => **10 septembre**.

Remarque : si congé en août => 330 jours d'activité.

## 6.2. Le chiffre d'affaires est irrégulier ou saisonnier.

Le chiffre d'affaires d'une période peut être évalué en appliquant au chiffre d'affaires de référence (mensuel par exemple) un *coefficient de variabilité ou coefficient saisonnier*.

Il est nécessaire d'effectuer le cumul du chiffre d'affaires réalisé ou prévu afin de déterminer la période au cours de laquelle il est atteint puis la date de sa réalisation.

### 6.2.1. Principe.

- Cumul du Chiffre d'Affaires des périodes (mois, trimestres).
- Repérage de la période (p) au cours de laquelle le Seuil de Rentabilité.
- Calcul :  $SR - \text{Cumul CA } p-1$
- Interpolation.

$$\bullet \text{ Durée dans la période} = \frac{SR - \text{Cumul CA } p-1}{\text{CA période } p} \times \text{Durée période d'activité}$$

$$\bullet \text{ Date du SR} = \text{Date début période} + \text{Durée}$$

### 6.2.2. Exemple.

Les chiffres d'affaires (CA) trimestriels sont les suivants :

- 1er trimestre : 120 000 €
- 2ème trimestre : 150 000 €
- 3ème trimestre : 260 000 €
- 4ème trimestre : 60 000 €

Total du CA : 590 000 €

**Les Charges Variables (CV) représentent 80 % du Chiffre d'Affaires.**

**Les Charges Fixes (CF) ont été évaluées à 100 000 € pour l'année.**

=> CV = 80 % du CA donc M/CV = **20 % du CA**

=> **Seuil de Rentabilité (SR)** = CF / Taux M/CV = 100 000 / 0,20 = **500 000 €**

=> Le Seuil de rentabilité est donc atteint au cours du **3ème trimestre** (CA cumulé = 530 000 €).

=> **Durée** = [ [ SR - (T1 + T2) ] / T3 ] x 90 jours

=> Durée = [ [ 500 000 - (120 000 + 150 000) ] / 260 000 ] x 90 jours = **80 jours**.

=> **Date** = 80 / 30 = 2,66... mois soit le **20 septembre**.

## Chapitre 7. SYNTHÈSE.

### L'ANALYSE DE L'ACTIVITÉ - LE SEUIL DE RENTABILITÉ

Chiffre d'affaires pour lequel :

- le résultat est nul
- la Marge sur Coût Variable est égale aux charges fixes

$$SR = ( \text{Charges fixes} / \text{taux de Marge sur Coût Variable} ) \times 100$$

Point Mort = date de réalisation du seuil de rentabilité

Marge de sécurité = Chiffre d'affaires – seuil de rentabilité