

Chapitre 9 : Seuil de rentabilité et Point mort

1. Introduction

Le but de toute entreprise est de réaliser un profit ou des bénéfices.

Il est possible d'évaluer, à titre prévisionnel, le chiffre d'affaires minimal à réaliser pour que le résultat de l'activité soit positif ou bénéficiaire.

2. Définition

Le seuil de rentabilité (ou chiffre d'affaires critique) est le chiffre d'affaires (CA) minimum que doit réaliser une entreprise pour couvrir la totalité de ses charges (charges variables + charges fixes) ou coût total.

Connaissant le prix de vente unitaire d'un bien, il sera possible d'en déduire la quantité à vendre.

Pour ce chiffre d'affaires, elle ne dégage ni bénéfice ni perte, le résultat est donc nul.

Donc,

Si $CA = SR$ (seuil de rentabilité) \Rightarrow résultat $R = 0$

Si $CA > SR \Rightarrow$ résultat $R > 0$ donc bénéfice

Si $CA < SR \Rightarrow$ résultat $R < 0$ donc perte

3. Méthodes de calcul.

Le coût variable (CV) est proportionnel au niveau d'activité, c'est à dire proportionnel au chiffre d'affaires.

La marge sur coût variable (M/CV) est donc elle aussi proportionnelle à l'activité.

Le résultat est nul ($R=0$) lorsque la marge sur coût variable (M/CV) est égale au montant des charges fixes (CF).

La marge sur coût variable permet alors de couvrir le montant des charges fixes.

Si $M/CV = CF$ alors $R=0$

1°) Taux de marge sur coût variable :

Il est calculé par rapport au chiffre d'affaires.

Taux de M/CV = $(M/CV / CA) \times 100$

2°) Seuil de rentabilité :

Principe : $R = 0$ lorsque $M/CV = CF$

Le seuil de rentabilité à atteindre et à déterminer constitue donc une inconnue, soit $X \Rightarrow SR$.

Le taux de marge sur coût variable (%) est exprimé par rapport au chiffre d'affaires : X .

Le SR est le CA pour lequel $M/CV = CF$

Or, le Taux de M/CV est connu :

\Rightarrow Taux de M/CV $\times X = CF \Rightarrow X = CF / \text{Taux de M/CV}$

4. Point mort (PM)

Le point mort est la date à laquelle le seuil de rentabilité a été (réalisation) ou sera atteint (Prévision).

L'activité est considérée comme régulièrement répartie sur les 12 mois de l'année ou 360 jours.

Délai ou durée = $\text{Seuil de rentabilité} / \text{chiffre d'affaires (CA) annuel} * 360 \text{ jours ou } 12 \text{ mois d'activité}$

Remarque :

Cette solution n'est possible que dans le cas d'activité régulière sur 12 mois.

Une autre solution doit être utilisée en cas d'activité irrégulière.

5. Marge de sécurité (MS)

Lorsque le chiffre d'affaires dépasse le seuil de rentabilité, la marge de sécurité est la partie de chiffre d'affaires excédant ce seuil (CA réel ou prévisionnel).

Marge de sécurité = $\text{Chiffres d'affaires (CA)} - \text{seuil de rentabilité (SR)}$

6. Indice de sécurité (IS)

Il exprime, sous forme d'un taux calculé par rapport au chiffre d'affaires, la marge excédant le seuil de rentabilité.

Indice de sécurité (IS) = $\text{Marge de sécurité (MS)} / \text{chiffre d'affaire (CA)} * 100$

7. Evolution des conditions d'exploitation

Les conditions d'exploitation peuvent évoluer et se traduire par :

- une modification de la structure ou de l'infrastructure,
- une modification du taux de marge,
- un changement de niveau d'activité,
- une diversification de la production.

Toutes ces modifications entraînent des conséquences sur les coûts et nécessitent par conséquent la détermination d'un nouveau seuil de rentabilité

➤ une modification de la structure ou de l'infrastructure

Tout nouvel investissement induit de nouveaux amortissements et l'embauche de personnel donc une augmentation des charges fixes d'où un déplacement du seuil de rentabilité.

➤ Une modification du taux de marge

L'évolution des coûts d'achat des matières premières et des coûts de production ainsi qu'un changement de prix de vente modifient le taux de marge et donc le seuil de rentabilité.

➤ un changement de niveau d'activité

Les charges de structure ou charges fixes ne dépendent pas de l'activité mais leur montant est déterminé pour un niveau d'activité.

Par conséquent, elles augmentent par paliers.

Tout changement de structure (nouveaux investissements) entraîne une majoration des charges fixes (nouveaux amortissements) et donc un nouveau seuil de rentabilité.

Soit une entreprise pour laquelle :

Charges fixes annuelles actuelles : 800 000 DH;

Chiffre d'affaires maximum réalisable : 1 800 000 DH ;

Taux de marge actuel : 50%

Pour accroître le chiffre d'affaire, le supplément de charges fixes s'élève à 160 000 DH

1) Quels sont les deux seuils de rentabilité (SR1 et SR2) ?

$$SR1 = 800\,000 / 0.5 = 1\,600\,000$$

$$\text{Nouvelles charges fixes} = 800\,000 + 160\,000 = 960\,000$$

$$SR2 = 960\,000 / 0.5 = 1\,920\,000$$

2) quel chiffre d'affaires l'entreprise doit-elle réaliser pour maintenir le résultat ?

$$\text{Résultat actuel} = M/CV - CF = (1\,800\,000 * 50\%) - 800\,000 = +100\,000 \text{ DH}$$

$$\rightarrow 100\,000 \text{ DH} = M/CV - 960\,000$$

$$M/CV = 1\,060\,000 \text{ DH}$$

M/CV + 50% DU CA à atteindre

$$\text{CA à atteindre} = M/CV / 0.5 = 1\,060\,000 / 0.5 = 2\,120\,000 \text{ DH}$$

➤ Diversification de la production

Lorsqu'une entreprise diversifie sa production ou réalise une multi production, il est nécessaire de déterminer par produit, un taux de marge sur coût variable.

Les produits sont classés par ordre décroissant de taux de marge soit en fonction de leur contribution à la couverture des charges fixes.

La production et la distribution seront orientées en priorité vers les produits les plus rentables c'est à dire vers ceux qui dégagent la plus forte marge et qui contribuent ainsi le mieux à l'absorption des charges fixes.

La recherche du résultat maximum tient compte de diverses contraintes : capacité de production, marge unitaire, besoin du marché, ...

La production est donc réalisée sous contraintes avec comme objectifs soit :

- de maximiser ou maximaliser le résultat,
- de minimiser les coûts de production.

L'expression de ces contraintes est réalisée sous forme d'un système d'inéquations à résoudre selon la technique de programmation linéaire.

8- Levier d'exploitation ou opérationnel (Lo)

Il détermine l'élasticité du résultat d'exploitation, avant éléments financiers et éléments exceptionnels, par rapport au chiffre d'affaires.

$$\text{Coefficient L.O.} = \frac{\frac{\text{Variation du Résultat d'Exploitation (RE)}}{\text{Résultat d'Exploitation (RE)}}}{\frac{\text{Variation du Chiffre d'Affaires (CA)}}{\text{Chiffre d'Affaires (CA)}}}$$

9-Utilisation de la loi normale pour atteindre le seuil de rentabilité :

Loi Normale : (de moyenne X, d'écart type X)

Lorsqu'une variable aléatoire a un mode égal à la médiane et à la moyenne arithmétique, on est en présence d'une loi Normale.

On recherche par la loi Normale, une probabilité de $X_0 > X$ donné.

La loi Normale peut aussi servir par approximation par une variable Binomiale.

On peut aussi utiliser une loi Normale centrée réduite :

$$\text{Prob}(X < X_0) = \text{Prob}(t < t_0)$$

$$t_0 = (X_0 - \text{Moyenne } X) / \text{Ecart type } X$$

A RETENIR

$$\text{Seuil de Rentabilité (SR)} = \frac{\text{Charges fixes (CF)}}{\text{Taux de Marge sur Coût Variable (Tx M/CV)}}$$

$$\text{Point Mort (PM)} = \frac{\text{Seuil de Rentabilité (SR)}}{\text{Chiffre d'Affaires (CA) annuel}} \times 360 \text{ jours ou 12 mois d'activité}$$

$$\text{Marge de Sécurité (MS)} = \text{Chiffre d'Affaires (CA)} - \text{Seuil de Rentabilité (SR)}$$

$$\text{Indice de Sécurité (IS)} = \frac{\text{Marge de Sécurité (MS)}}{\text{Chiffre d'Affaires (CA)}} \times 100$$

$$\text{Lever Opérationnel (LO)} = \frac{\frac{\text{Variation du Résultat d'Exploitation (RE)}}{\text{Résultat d'Exploitation (RE)}}}{\frac{\text{Variation du Chiffre d'Affaires (CA)}}{\text{Chiffre d'Affaires (CA)}}}$$

COURS