

Le seuil de rentabilité

Le seuil de rentabilité est le point en deçà duquel l'Entreprise réalise une perte et au delà duquel elle génère un bénéfice.

Le calcul de seuil de rentabilité nécessite de connaître les charges liées à l'activité commerciale.

I- L'ANALYSE DES CHARGES

A- L'analyse différentielle

Elle repose sur la distinction opérée entre charges variables et charges de structure.

1- les charges liées à la structure

Certaines charges sont permanentes et n'évoluent pas en fonction de l'activité. Ce sont des charges **fixes** qui concernent la structure de l'unité commerciale : dépenses de personnels, loyers, remboursements de crédits,...

2- Les charges liées au niveau d'activité

Les charges **variables** évoluent en fonction de l'activité : l'achat de biens ou de services,

Les charges semi-variables (partie fixe, partie variable) : ce sont par exemple les rémunérations des commerciaux.

Exercice d'application:

Spot3, une unité commerciale a un lot de 3 500 téléviseurs à vendre. Elle a prévu un prix de vente de 400 € HT. Les charges liées à la vente de ces appareils sont les suivantes :

- Prix d'achat des téléviseurs : 200 € HT l'unité **Variable**
- Campagne publicitaire : 250 000 € **Fixe**
- Commission des vendeurs : 14 € par unité **Variable**
- Amortissement des camionnettes de livraison : 100 000 € **Fixe**
- Autres charges externes : 200 000 € **Fixe**

Repérer les charges variables et les charges fixes. Calculer le montant total des uns et des autres.

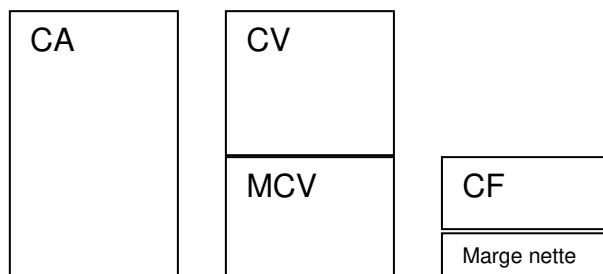
Total charges variables : $(3500 \times 200) + (3500 \times 14) = 749\ 000\ €$

Total charges fixes : $150\ 000 + 250\ 000 + 200\ 000 = 550\ 000\ €$

B- Le compte de résultat différentiel

Il met en évidence la répartition des charges et permet le calcul de la marge sur coût variable et du résultat (marge nette)

Indicateurs	Valeur	% par rapport du CA
CA		
CV		
MCV		
CF		
RES		



Les calculs :

$$\text{MCV} = \text{CA} - \text{CV}$$

$$\text{RES} = \text{MCV} - \text{CF}$$

La marge sur coût variable est proportionnelle à l'activité. Cette proportionnalité est calculée par le taux de marge sur coût variable :

$$\text{Taux de MCV} = \text{MCV} \times 100 / \text{CA}$$

Un magasin de ventes de produits cosmétiques réalise 2 mois après l'ouverture, un CA de 24000 €. Les charges sont les suivantes :

Charges	Montant en €	Nature de la charge
1 Achats des produits cosmétiques	12000	Variable
2 Achats de sac publicitaires	900	Variable
3 Services extérieurs	3500	Fixe pour 3000
4 Impôts et taxes	350	Fixe
5 Charges de personnel	5000	Fixe pour 4000
6 Charges financières	2000	Fixe
7 Dotations aux amortissements	2650	Fixe

Le compte de résultat différentiel se présente ainsi :

Éléments de calcul	Montant	% du CA
Chiffre d'affaires	24000	100 %
Charges variables	14400	60 %
1 + 2 + 3 (en partie) + 5 (en partie) 12000 + 900 + 500 + 1000		
Marge sur coût variable	9600	40 %
Charges fixes	12000	
3 (en partie) + 4 + 5 (en partie) + 6 + 7 3000 + 350 + 4000 + 2000 + 2650		
Résultat (marge nette)	- 2400	- 10 %

Deux mois après l'ouverture, l'activité n'est pas encore rentable. Les pertes s'élèvent à 2400 €, qui représentent 10 % du CA. Néanmoins le point de vente dégage une marge sur coût variable de 9600 €.

Exercice d'application :

Faire le tableau différentiel pour Spot 3 (corrigé en fin de chapitre)

II- LE SEUIL DE RENTABILITE

Le seuil de rentabilité représente le niveau de CA qui assure la rentabilité d'une unité commerciale. Au seuil de rentabilité correspond une marge nette (résultat) nulle. Au delà, l'entreprise génère un bénéfice, en deçà une perte

A- A- La détermination du seuil de rentabilité par le calcul

Le seuil de rentabilité (SR) indique donc le CA pour lequel l'entreprise ne réalise ni perte ni bénéfice. Il est dès lors possible d'exprimer le SR en quantité d'articles à vendre pour atteindre zéro euro de perte.

B- B- Calcul

Le seuil de rentabilité en Chiffre d'affaires :

$$\text{SR} = \text{CF} / \text{TMCV} \quad \text{ou} \quad \text{SR} = (\text{CA} \times \text{CF}) / \text{MCV}$$

Le seuil de rentabilité en quantités de produits :

$$\text{SR} = \text{CF} / \text{MCV unitaire} \quad (\text{MCV unitaire} = \text{MCV} / \text{Qté produite})$$

Exercice d'application:

Calculer le seuil de rentabilité pour Spot3.

C- Calcul de la date d'obtention du SR (« point mort ») :

$$(\text{SR} / \text{CA}) \times \text{période analysée}$$

Exercice d'application:

Calculer le point mort pour Spot3.

D- Représentation graphique

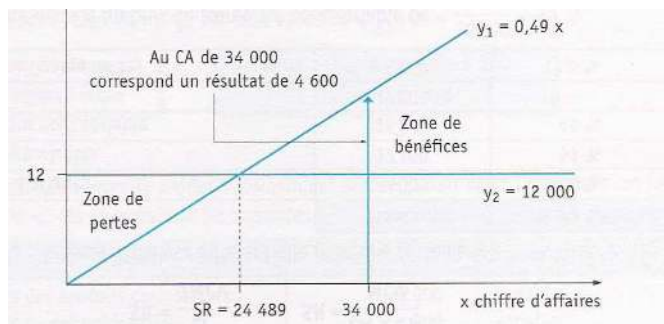
Elle met en évidence le CA pour lequel la marge sur coût variable est égale aux charges fixes.

Soit :

Y1 la droite de MCV : $y_1 = 0,49x$

Y2 la droite des CF : $y_2 = 12000$

y, coût, marges



E- Les limites de l'utilisation du seuil de rentabilité

Grâce au seuil de rentabilité, le manager peut envisager:

- d'accroître la rentabilité
- de demeurer à ce niveau (si secteur saturé)
- de limiter les charges (génère un minimum de rentabilité)

Dans la pratique, plusieurs conditions doivent cependant être remplies :

- capacité d'identifier les charges pour chaque type d'activité ou de produit vendu
- application d'un TMCV identique dans le temps
- existence d'une activité à peu près régulière tout au long de l'année

Corrigés des applications :

Tableau différentiel Spot 3

COMPTE DE RESULTAT DIFFERENTIEL		
CA	1400000 €	100 %
CV	749000 €	
MCV	651000 €	46.5%
CF	550000 €	
RES	101000€	

COMPTE DE RÉSULTAT DIFFÉRENTIEL

Eléments	Calculs	Totaux	% CA
Chiffre d'affaires (CA)	Prix de vente x quantités vendues		100 %
- Charges variables (CV)	CVu x quantité Ou % de CV x CA <i>Bien noter le détail s'il y a plusieurs composantes pour le coût variable</i>		CV/CA
=Marge sur coût variable (MCV)	CA – CV Ou TMCV x CA		TMCV = MCV/CA
- Charges fixes (CF)			
=Résultat	MCV - CF		

Résultat = MCV – CF
 Résultat = TMCV x CA - CF

SEUIL DE RENTABILITÉ EN VALEUR

Montant du chiffre d'affaires pour lequel l'entreprise ne réalise ni perte, ni bénéfice.

On cherche le CA* tel que résultat = 0 soit TMCV x CA* - CF = 0

$$CA^* = \frac{\text{Charges fixes}}{\text{TMCV}}$$

SEUIL DE RENTABILITÉ EN QUANTITÉS

Quantité minimum à vendre pour que l'entreprise couvre l'ensemble de ses charges

$$Q^* = \frac{CA^*}{\text{Prix de vente unitaire}} \quad (\text{attention, vous trouvez un résultat exprimé en unités et non en € !})$$

Autre solution (si les données ne vous permettent pas d'utiliser la première méthode)
 On cherche le Q* tel que résultat = 0 soit MCVu x Q* - CF = 0

$$Q^* = \frac{\text{Charges fixes}}{\text{MCVu}}$$

POINT MORT (SEUIL DE RENTABILITÉ EN DURÉE)

Date à laquelle le seuil de rentabilité est atteint.

Activité régulière sur l'année	Activité irrégulière
<p>Étape 1 : on trouve le mois du point mort $CA^* \times \text{nbre de mois d'activité}$ Point mort = ----- en mois CA prévisionnel</p> <p>Étape 2 : on détermine la date exacte</p>	<p>Étape 1 : on doit faire le cumul du CA ou des quantités vendues. Étape 2 : on identifie le mois du point mort Étape 3 : par interpolation, on trouve le jour du point mort</p>
<p><i>Cette partie vous pose souvent des difficultés au contrôle, entraînez vous sur les 2 cas de figure !!</i></p>	

ÉVALUATION DU RISQUE D'EXPLOITATION

Notion de risque d'exploitation : risque de baisse du résultat lié à la baisse du CA

Il se mesure grâce au point mort, à la marge et à l'indice de sécurité, au levier opérationnel.

Point mort : plus le point mort est atteint tôt dans l'année, plus le risque d'exploitation est faible.

Marge de sécurité : elle représente la baisse de chiffre d'affaires (en valeur) qui peut être supportée par l'entreprise sans subir de perte.

Marge de sécurité = CA prévisionnel – CA*

Indice de sécurité : il représente la baisse de chiffre d'affaires (en pourcentage) qui peut être supportée par l'entreprise sans subir de perte.

Indice de sécurité = marge de sécurité / CA prévisionnel

Levier opérationnel = élasticité du résultat par rapport au CA : il mesure en valeur relative l'impact sur le résultat d'une variation du chiffre d'affaires.

$$(R2 - R1)/R1$$

$$LO = \frac{(CA2 - CA1)/CA1}{(R2 - R1)/R1}$$

$$(CA2 - CA1)/CA1$$

Ou LO = 1/ Indice de sécurité uniquement si le TMCV et les charges fixes restent constantes.

Si le LO est égal à 2, toute variation de CA en % entraîne une variation 2 fois plus importante en % du résultat.

DÉTERMINATION GRAPHIQUE DU SEUIL DE RENTABILITÉ

Méthode 1 : représentation de la droite de MCV et de la droite de charges fixes.

Le seuil de rentabilité correspond à l'intersection de la droite de MCV et des charges fixes

MCV → y = TMCV x

CF → Y = charges fixes

(il peut y avoir des seuil de rentabilité multiples s'il y a plusieurs paliers de charges fixes)

Méthode 2 : représentation de la droite de résultat

Le seuil de rentabilité correspond à l'intersection de la droite du résultat avec l'axe des abscisses.

Résultat → y = TMCV x – CHARGES FIXES

INTÉRÊT ET LIMITES DE LA MÉTHODE DU SEUIL DE RENTABILITÉ (MODÈLE COÛT VOLUME PROFIT)

Intérêt de la méthode	Limites de la méthode
<ul style="list-style-type: none"> La méthode est simple à mettre en œuvre une fois que l'entreprise s'est donné les moyens de distinguer les charges variables et les charges fixes. Elle s'applique particulièrement aux entreprises commerciales qui supportent une part faible de charges fixes. Le modèle coût-volume-profit est un outil de qui permet de réaliser des prévisions/simulations. Ces simulations constituent un outil d'aide à la décision utile aux gestionnaires. 	<ul style="list-style-type: none"> La distinction entre charges variables et charges fixes n'est pas toujours aisée. Aussi, la méthode peut être difficile à mettre en œuvre. L'exclusion des charges fixes communes à l'ensemble de l'organisation conduit à prendre des décisions sur la base de la marge sur coût variable (Abandon des qui dégagent une marge sur coût variable insuffisante → perte d'image de marque pour l'entreprise ou réorganisations coûteuses → coûts cachés → hausse des coûts fixes → baisse de la profitabilité)

APPLICATION DE SYNTHÈSE – CAS AIRJEUNE

La société AIRJEUNE fabrique des cerfs volants de compétition.
 Ventes prévisionnelles pour N+1 : 3 200 cerfs volants à 40 euros pièce
 Les charges variables sont de 15 euros par produit fabriqué.
 Les charges fixes sont de 50 000 euros

Eléments	calculs	Montants	% CA
Chiffre d'affaires	= 3 200 x 40	128 000	100
Charges variables	= 3 200 x 15	48 000	37,50
Marge sur coût variable		80 000	62,50
Charges fixes		50 000	
Résultat		30 000	0,23

TMCV

Seuil de rentabilité en valeur

$$CA^* = CF / TMCV = 50\,000 / 0,625 = 80\,000 \text{ €}$$

Seuil de rentabilité en quantité

$$Q^* = SR \text{ en valeur} / \text{prix de vente} = 80\,000 / 40 = 2\,000 \text{ Cerfs volants}$$

L'entreprise doit réaliser un CA de 80 000 € soit, vendre 2 000 cerfs-volants pour couvrir l'ensemble de ses charges.

Détermination du point mort

$$\text{Point mort en mois} = (CA^* \times 12) / CA = 80\,000 \times 12 / 128\,000 = 7,5 \text{ mois}$$

7 mois et 15 jours (0,5 x 30) → *Le seuil de rentabilité est atteint le 15 août N+1.*

$$\text{Marge de sécurité} = CA - CA^* = 128\,000 - 80\,000 = 48\,000 \text{ €}$$

La marge de sécurité est confortable. Le CA de l'entreprise peut baisser de 48 000 € avant que le résultat de l'entreprise ne soit déficitaire.

$$\text{Indice de sécurité} = \text{Marge de sécurité} / CA = 48\,000 / 128\,000 = 37,5 \%$$

L'entreprise peut supporter une baisse de son CA de 37,5 % avant d'être déficitaire.

Détermination graphique du seuil de rentabilité

Méthode 1

Méthode 2

Prévisions

Quel est le CA que l'entreprise doit réaliser pour obtenir un résultat de 100 000 € ?

$$\text{Résultat} = TMCV \times CA - \text{Charges fixes}$$

$$100\,000 = 0,625 \times CA - 50\,000$$

$$CA = 150\,000 / 0,625$$

$$CA = 240\,000 \text{ € soit } 6\,000 \text{ cerfs volants.}$$

Quel sera le résultat de l'entreprise si le CA augmente de 10 % ? (2 méthodes à connaître)

$$LO = 1 / \text{Indice de sécurité} = 2,66$$

$$\text{Si le CA augmente de 10 \%, le résultat augmente de 26,67 \% soit } 30\,000 \times 1,2667 = 38\,001 \text{ €}$$

$$\text{Vérification : Hausse du CA de 10 \%} \rightarrow \text{Nouveau CA} = 128\,000 \times 1,1 = 140\,800 \text{ €}$$

$$\text{Résultat} = TMCV \times CA - \text{charges fixes} = 0,625 \times 140\,800 - 50\,000 = 38\,000 \text{ €}$$

Nouvelles Prévisions :

On envisage pour l'année suivante

- une baisse du prix de vente unitaire de 10 %
- une hausse des quantités vendues de 20 %
- une hausse des charges variables unitaires de 5 points.
- une augmentation des charges fixes de 5 000 €.

Eléments	calculs	Montants	% CA
Chiffre d'affaires	= 3 200 x 1,2 x 40 x 0,9	138 240	100
Charges variables	(37,5 + 5) x 138 240	58 752	42,50
Marge sur coût variable	CA - CV	79 488	57,50
Charges fixes	50 000 + 5 000	55 000	
Résultat		24 488	

Les prévisions semblent peu favorables car le résultat diminue.