

Le seuil de rentabilité et le coût marginal

jscilien@u-paris10.fr

SOMMAIRE SR

- **I. Le seuil de rentabilité**
 - 1.1. Définition
 - 1.2. Trois manières de l'apprécier
 - 1.3. Le point mort (=date)
 - 1.4. Autres et indices

 - **II. Illustrations et CA irréguliers ou non**
 - 2.1. Activité régulière
 - 2.2. CA saisonnier
 - 2.3. Marge de sécurité

 - **III. Développements**
 - 3.1. L'évolution des conditions d'exploitation :
 - 3 changements majeurs
 - 3.2. illustrations et Cas
- Conclusion

Le seuil de rentabilité

- **1.1. Définition :**

- C'est **le CA**

- ou niveau d'activité

- que l'entreprise doit atteindre pour :

- couvrir l'intégralité de ses charges (variables et fixes)

- Et/ou

- pour lequel elle ne dégage ni bénéfice ni perte

- **Le seuil de rentabilité permet**

- **de calculer**

- le montant du CA à partir duquel l'activité est rentable

- Et la ..

1.2. Trois angles

- Le SR est atteint lorsque :
 - **1. la marge sur coûts variables** est égale aux charges fixes :
 - $SR = \frac{CA \times CF}{MCV}$
 - **2. le CA** couvre le coût total (CV + CF):
 - $TMCV = MCV / CA$
 - $SR = CF / TMCV$
 - **3. le résultat** est nul:
 - $CA - CF - CV = 0$

1.3. Le « point mort »

- **Définition** : C'est la date à laquelle le seuil de rentabilité est atteint
- Point mort (quantième de l'année) =
 $360 \text{ jours} \times \text{seuil de rentabilité}$

Chiffre d'affaires réalisé

- **1.4. Autres marges**

- Marge de sécurité = ..

- C'est l'activité rentable au dessus du seuil de rentabilité

- Indice de sécurité = ..

- Il mesure la baisse du CA que l'entreprise peut supporter avant d'être en perte

- Indice de prélèvement : ..

- il mesure l'importance (en %) du CA à réaliser pour couvrir les charges fixes

II. Illustrations et CA Var.

- **Exemple fil rouge**

- CA net 650 000
- - Coût d'achat des
Marchandises vendues - 400 000
- - Coûts fixes - 175 000

- 2.1. Activité régulière
- Calcul du seuil de rentabilité
 - $SR = \text{coûts fixes} / \% \text{ marge sur coûts variables}$
 - MCV =
 - TMCV =
 - SR =

- **Calcul du point mort : date** à laquelle le seuil de rentabilité est atteint
 - **Calcul du point mort en cas d'activité régulière:**
 - Point mort = $SR/CA \times 360$
 - Date ?

2.2. Hypothèse d'activité saisonnière : décomposition CA annuel

– 1 T = 220 000

– 2 T = 200 000

– 3 T = 120 000

– 4 T = 110 000

- **Faire le Calcul du point mort en cas d'activité saisonnière :**

- le point mort se calcule à partir de la série cumulée du CA

Hypothèse d'activité saisonnière: décomposition CA annuel

• <u>CA Trimestriel</u>	<u>CA cumulé</u>
• 1 T = 220 000	..
• 2 T = 200 000	..
• 3 T = 120 000	..
• 4 T = 110 000	..

- Le point mort se situe entre 2 niveaux de CA :
 - CA2 et CA3,
 - au cours du 3ème trimestre
- **Point mort**
 - = $(SR - CA2) / (CA3 - CA2)$

- $\text{Point mort} = (SR - CA_{2T}) / (CA_{3T} - CA_{2T})$

- ...

90 jours x ..

- **2.3. Le calcul du point mort pour une activité saisonnière peut s'effectuer par le cumul des marges sur coût variable**
- Dans l'hypothèse de coûts variables proportionnels au CA, avec calcul des MCV cumulées :
 - MCV 1er T = ?
 - MCV 2eme T = ?
 - MCV 3eme T = ?

- **2.3. Marge de sécurité**

- **Marge de sécurité =**

- ?

- **Indice de sécurité =**

- baisse du CA que l'entreprise peut supporter avant d'être en perte

- ?

- **Indice de prélèvement :**

- il mesure l'importance (en %) du CA à réaliser pour couvrir les charges fixes

- ? %

3. Développements SR

- **3.1. L'évolution des conditions d'exploitation**

- **3 cas:**

- 3.1. Modification
 - de structure
 - du taux de marge
 - 3.1.2. Choix de structure

- **3.2. Illustration chiffrée**

- **3.3. Le levier d'exploitation**

L'évolution des conditions d'exploitation

- **1er cas : modification de structure**

- Une restructuration permet d'abaisser (assez) rapidement ses charges fixes. En sens inverse, une stratégie de croissance des ventes entraîne des charges fixes supplémentaires
 - Embauches, formation, locaux, taxes, pénétration du marché...
- **La détermination du seuil de rentabilité pour la nouvelle structure ...**
 - permet d'évaluer le CA nécessaire pour couvrir les charges fixes supplémentaires
 - et d'apprécier la rentabilité de l'exploitation

- **SR initial : CF 150 000 / TMCV 0,30**

- $SR = 500\ 000$

- **Investissement : + 50 000**

- $SR = ..$

- *Nouveau SR = ..*

- **2ème cas: modification du taux de marge sur coût variable**

- C'est la stratégie la plus compliquée à mettre en œuvre, beaucoup plus que le 1^{er} cas paradoxalement

- Facteurs susceptibles de faire varier la MCV :
 - Évolution du prix :
 - d'achat des matières = renégocier avec ses fournisseurs,
 - du prix de vente = idem avec ses clients,
 - intégration d'une activité
 - Soit croissance externe, soit ré-intégration de sous-traitance

-
- **3ème cas : choix d'une structure**
 - Déterminer le seuil de rentabilité qui permettra de couvrir le supplément de charges fixes,

 - et mesurer la conséquence de ce changement (en termes de hausses des charges fixes)

 - .. pour choisir la solution la plus rentable

- **Raisonnement concret à suivre :**

- 1. Sans modifier le taux de MCV, quel est le **résultat** maximum de la situation de départ ?
- 2. quelle **nouvelle MCV** à engendrer, une fois que la nouvelle structure est choisie ?
- 3. quel est le **nouveau CA** minimum à réaliser ?
 - pour maintenir le résultat avec cette nouvelle structure

- **3.2. Illustration chiffrée**

- **A. Données de départ**

- Charges fixes 800 k et TMCV 50%
- CA structure initiale : 1 800 k

- $SR\ 1 = ?$

- **B. Nouvelle donnée**

- Hausse du CA décidée nécessite → +160 k charges fixes

- $SR\ 2 = ?$

DEMARCHE:

1. Quel est le **Résultat** maximum avec la structure initiale ?
2. Quelle **Nouvelle MCV** à réaliser si la stratégie est d'augmenter les ventes ?
- *(petit) raisonnement à faire*
3. **CA minimum** à réaliser pour maintenir le résultat MCV/TMCV ?

1. **Résultat (maximum) avec la structure initiale**

= ...

- simple

2. La Nouvelle MCV

doit absorber les charges fixes supplémentaires
et permettre d'atteindre au moins le résultat
initial

simple ?

= ...

3. CA minimum à réaliser pour maintenir le résultat MCV/TMCV

= ...

NB. Une analyse du marché permet de savoir, en complément, s'il apparaît crédible qu'un tel CA soit atteint (à horizon N+1, N+2 etc..)

conclusion

- Le seuil de rentabilité permet
 - D'apprécier, d'analyser :
 - Le risque d'exploitation et la sécurité dont dispose l'entreprise en cas d'évolution de la conjoncture (marge de sécurité)
 - l'incidence ..
 - D'estimer (très) rapidement des résultats prévisionnels

- Le levier d'exploitation ou levier opérationnel vient :
 - compléter la notion d'indice de sécurité, pour apprécier le **risque d'exploitation**
 - Il détermine **l'élasticité du résultat d'exploitation**, avant charges et produits financiers, par rapport au niveau d'activité (ou CA)

- **Coefficient de levier d'exploitation =**

Δ résultat d'exploitation / résultat d'exploitation

Δ CA / CA

Δ résultat d'exploitation = Δ CA x TMCV

- D'un point de vue économique, Il exprime dans le cas .. :

– d'un accroissement du CA, la - - - - - e

– d'une diminution du CA, le - - - - - e

SOMMAIRE COUT MARGINAL

- **I. Le coût marginal**
 - 1.1. Définition
 - 1.2. Utilité du coût marginal
 - 1.3. Calcul du coût marginal * + **
 - 1.4. Optimum ***
 - Économique
 - Technique
- **II. Illustrations chiffrées sur le coût marginal**
 - 2.1. cas « allo » *
 - 2.2. cas « barbie » **
 - 2.3. cas « eugène » ***
- **CONCLUSION**

1. Définition

- L'analyse marginale permet de savoir ce que va :
 - ..
-

2. Utilité: répondre aux questions

- Est-il rentable :
 - - ..
 - ...
 - ...
 - ...

- (*) avec la question indirecte :
 - quel est le prix promotionnel acceptable?

3. Calcul du coût marginal

- Différence entre l'ensemble des charges... :
 - ...

- Ou bien :
 - Δ coût* total / Δ de la quantité
 - * c'est un coût **estimé**

Contenu des calculs marginaux

- ***Le coût marginal est composé :***

- ..

- ...

- Recette marginale:

- ..

- Résultat marginal:

- ..

4. Optimum technique et économique

- **Optimum technique :**

- niveau de production ou d'activité pour lequel

- le ...

- ..

- **Optimum économique :**

- niveau de production ou d'activité qui dégage le ...

- ...

Illustrations coût marginal – jscilien@u-paris10.fr

- **II. Illustrations chiffrées**

- 1 mn

- 2 mn

- 4 mn

Cas 1 « allo »

- *Vente A : cellulaire* 60 €
- *Coût variable unitaire :* **32 €**
- *Coûts fixes :* 1 000 000 euros
- *P =* 80 000 Unités *
- *Commande 10 000 U à **42 € de prix de vente***

- **Questions :**
 - **Quid Cma ? R(evenu)ma ? P(rofit)ma ?**

- **Remarque* :**
 - Pas de hausse de CF, donc, capacité non saturée

• **Coût marginal**

- 1. **Simple** : la capacité de production n'est pas saturée
 -

- 2. **Vérification** :

-
 - = ...

- **Revenu marginal**

- $R_{ma}/u = \dots$

- **Bénéfice marginal:**

- ...euros,

- Ou...e/u.

- Soit : ...

Chiffrage éco. d'échelles ?

- **Coût de revient unitaire CR**

- CR 1 = ?

- = ...,5

- CR2 = ?

- = ...,11

Exemple 2 « barbies »

- L'entreprise fonctionne à 90 % de sa capacité en Février 2013, pour un CV/u de 100 e, des CF de 80 ke et une Prod. de 9.000 u.
- Un nouveau marché de 5.000 nabillettes pour l'Asie (=poupées barbies) apparait en mars 2014, qui exigerait des CF supplémentaires de 12 ke et une hausse des CV/u de 10%.
- QUESTION JCS aux étudiant(e)s:
 - « *A quel prix doit on écouler ce produit ?* »

- Le prix de vente doit être :

- Égal au Cma ?
- Egal au Cmoyen?
- Supérieur au Cma ?
- Supérieur au Cmoyen?

- Ou autres ?

- Quel Cma ?

- ...

- euros

- Remarque :

- Le coût moyen s'établit à ?

- ...

- = ... euros

- Cas « Eugène Hector » :

- Produit A fabriqué par séries de 500

- Prix de vente unique 80,00 €

Tableau de production ex.3

Nombre d'unités	Coûts unitaires moyens
500	93
1.000	84
1.500	76
2.000	68
2.500	62
3.000	<u>61</u>
3.500	62
4.000	93

Questions

- Calcul
 - du coût marginal unitaire
 - pour chaque niveau de production ?
 - Optimum
 - technique
 - et économique ?

Nb unités A	Cts unit moyens B	Coût total = (A x B)	Ct marg total	Ct marg unitaire
Énoncé	Enoncé	C1	-	-
Énoncé	Enoncé	C2	= C2 - C1	= (C2-C1) / 500
500	93			
1.000	84			
1.500	76			
2.000	68	?	?	?
2.500	62			
3.000	61			
3.500	62			
4.000	93			

Nb unités	Cts unit moyens	Coût total	Ct marg total	Ct marg unitaire
500	93	46.500	-	
1.000	84	84.000	
1.500	76	114.000		
2.000	68	136.000		
2.500	62	155.000		
<u>3.000</u>	<u>61</u>	183.000		
<u>3.500</u>	<u>62</u>	217.000		
4.000	93	372.000		

Optimum technique

- « Niveau de production ou d'activité pour lequel le **coût moyen est minimum** »
- ... pour ? unités
 - Conséquence en
 - Bénéfice unitaire maximum : ?
 - Bénéfice global : ?

Optimum économique

- « Niveau de production ou d'activité qui dégage le **profit global maximum** »
 - en masse
- Optimum économique pour ? unités
 - Bénéfice global : ?
 - La production doit se situer entre ? et ? unités (zone de rentabilité)

Conclusion

- 1. Dans toute étude relative au coût marginal, il faudra analyser simultanément
 - Le ..
 - Le ...

- **2. Indivisibilité des charges**
 - *Le coût marginal pur peut se révéler dangereux...*
- *Extrait selon Worms :*
 - La Cie ajoutera un wagon uniquement pour 100 voyageurs supplémentaires et un train pour 3.000 pers. en sus.
 - Le train étant rempli à 80%, je souhaite payer mon billet de train au coût marginal ; soit le prix de l'usure de la moleskine sur laquelle je vais m'asseoir.
 - Est-ce théoriquement acceptable ?

- **En théorie :**
 - c'est le 1^{er} voyageur qui par sa présence justifiant le wagon supplémentaire, devrait supporter en totalité le coût d'immobilisation de ce dernier ;
 - le 2^{ème} ne paierait alors que le prix de l'usure de la moleskine.
- **A :**
 - court terme, le Cma = ...
 - long terme, le Cma

- Logiquement, le Cma pertinent est celui qui :
 - ≡
 - ≡
- Ne tenir compte comme prix de cession que du C.variable revient à :
 - ..
 - ..

- **Le coût pertinent dépend « de la situation contingente de chaque entité »** - (H. Bouquin),
 - JC. Scilien : cad de
 - Optique 1 : (ultra) ..
 - Optique 2 : ..
 - Optique 3 : ..
 - Optique 4 : ..

Quel coût ? Pour quelle optique ? (H. Bouquin)

objectif	question à se poser	calcul	commentaire
vendre (le plus)	désinvestissement ou non à terme ?	Coût marginal de court terme	coût variable seul
vendre de manière raisonnable	faire soi même ou sous traiter ?	Coût marginal à long terme type imputation rationnelle	avec une dose de CF
ventes conditionnelles	l'économie réalisée rentabilise t elle l'investissement nécessaire ?	Coût variable + allocation de coûts fixes + marge en % des capitaux investis.	avec une dose de contribution
vendre pour aligner ses coûts sur les meilleurs. benchmark	quels sont les coûts des concurrents ?	Coût mondial le plus bas.	compliqué à comparer