

Comment le Coût Marginal peut Optimiser votre Modèle Économique

L'application du modèle du coût marginal est extrêmement simple. Il suffit de connaître la définition du coût marginal qui tient en moins de deux lignes et la règle d'optimisation qui s'exprime par une équation simple comparant le coût marginal et le prix de vente. Ces éléments figurent **à la fin** de l'exposé du modèle.

Cependant, il est intéressant de comprendre et de maîtriser tous les aspects de cet outil et ceux qui sont familiers avec les coûts seront rassurés par l'existence des preuves chiffrées démontrant l'efficacité du procédé. C'est dans cet esprit qu'est fourni un exemple chiffré comparant le calcul en coût marginal très simple et très rapide, avec celui du coût de revient (ou coût complet) long et fastidieux.

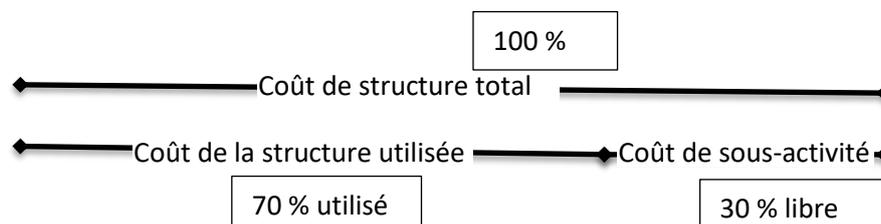
La règle d'optimisation en tête, il faut appliquer les moyens d'action, qui sont classiques, mais qu'il faut savoir appliquer à ces cas.

Champ d'application du coût marginal

Le modèle du coût marginal est d'autant plus pertinent que :

- Le modèle de coût est à dominante coût de structure (coût fixe)
Industrie lourde (automobile), Hôtel, transports aériens, ferroviaires, maritimes et fluviaux, etc.
- Il y a des capacités de production libres

L'intérêt de ce modèle est illustré par l'exemple d'une production industrielle :



Comme l'indique son nom, le coût fixe, ou de structure, ne varie pas pour une structure donnée. Par contre, le coût fixe unitaire varie en fonction des quantités réellement produites (cf. Service compris, pp. 32-38, pour un exposé complet sur les coûts de structure). Cela fait apparaître un coût de sous-activité d'autant plus important que la structure est peu utilisée. C'est l'origine de la mine de valeur exploitée par le coût marginal.

L'exemple suivant montre tous les aspects, mais il ne faut surtout pas croire que l'utilisation se limite à la fabrication de bien. Tous les secteurs sont concernés.

Louison BOLET s'est lancé dans la production de vélos électriques pliables en 2008. Il avait alors décidé de vendre ses produits avec 300 petits détaillants de cycles, car le marché était encore étroit.

Sa production de 2017 n'occupe encore que 70 % de sa capacité maximale de production.

Bycathlon, enseigne de sport, lui propose alors un marché dont les conséquences vont être examinées selon deux méthodes : le coût de revient ou coût complet et le coût marginal.

Situation en 2017

Production : 21 600 unités

Le coût de revient unitaire (Coût variable + coût fixe) est de 120 € dont 50 € de Coût variable.

Le prix de vente aux distributeurs est de 300 €

Bycathlon propose pour 2018

Achat de 20 % de la production.

Prix d'achat 100 €

Bolet augmente-t-il ses bénéfices s'il conclut ?

Un calcul erroné pourrait laisser penser que Bolet va perdre de l'argent sur les ventes à Bycathlon, car le prix moins le coût donne $100 - 120 = -20$

C'est oublier que le coût fixe unitaire varie avec le volume.

En réalité, le bénéfice va augmenter

1. Calcul en coûts de revient

Coût fixe total :

$$70 \text{ €} \times 21\,600 = 1\,512\,000 \text{ €}$$

Volume acheté par Bycathlon

$$21\,600 = 70$$

$$X = 20 \rightarrow (21\,600 \times 20) / 70 = 6171$$

Fonction de coût de revient

$$Y = 50 X + 1\,512\,000$$

Coût de revient total 2017

$$(50 \text{ €} \times 21\,600) + 1\,512\,000 \text{ €} = 2\,592\,000 \text{ €}$$

Chiffre d'affaires 2017

$$300 \text{ €} \times 21\,600 = 6\,480\,000 \text{ €}$$

Bénéfice 2017

$$6\,480\,000 \text{ €} - 2\,592\,000 \text{ €} = 3\,888\,000 \text{ €}$$

Coût de revient total 2018

$$50 \text{ €} (21\,600 + 6171) + 1\,512\,000 \text{ €} = 2\,900\,550 \text{ €}$$

Chiffre d'affaires 2018

$$6\,480\,000 \text{ €} + (6171 \times 100 \text{ €}) = 7\,097\,100 \text{ €}$$

Bénéfice 2018

$$7\,097\,100 \text{ €} - 2\,900\,550 \text{ €} = 4\,196\,550 \text{ €}$$

Augmentation de bénéfice

$$4\,196\,550 \text{ €} - 3\,888\,000 \text{ €} = 308\,550 \text{ €}$$

2. Calcul en coût marginal

Cas 1 – Si la production marginale est entièrement réalisée sur capacité libre et aucun changement sur le produit

$$\text{Coût marginal} = \text{coût des consommables} \quad Y_m = 50 x$$

avec Y_m = coût marginal total et x = quantité marginale

$C_{mu} = 50 \text{ €} \rightarrow \text{Marge/Cm}$ avec $C_{mu} = \text{Coût marginal unitaire}$

$100 \text{ €} - 50 \text{ €} = 50 \text{ €}$

Augmentation de bénéfice

$50 \text{ €} \times 6171 = 308\,550 \text{ €}$

Cas 2 – Bycathlon demande pour 2018 une modification du produit qui porte à 55 € le coût des consommables.

$Y_m = 55 x$

Bycathlon commande pour 2019 40 % de la capacité de production de Bolet.

Bolet doit investir 200 000 €

Le coût marginal devient :

$Y_m = 50 x + 200\,000$ sans changement du produit

$Y_m = 55 x + 200\,000$ avec changement du produit

On peut être amené à baisser le prix de vente d'un bien ou d'un service pour diminuer la sous-activité, toutefois, il faut aussi s'assurer que l'on augmente également le bénéfice.

Pour cela, si on veut éviter de long et fastidieux calculs, le concept de coût marginal est irremplaçable.

Nous sommes dans une situation de capacités de production inutilisées et de nouvelles productions/ventes. Autrement dit, les nouvelles activités se font avec l'appareil existant et les seuls coûts générés sont les coûts de consommables de produits transformés ou consommés.

Toutefois, il se peut que la nouvelle activité, bien qu'utilisant majoritairement l'appareil existant, exige un supplément d'investissement, soit pour augmenter la capacité, soit pour adapter l'appareil (nouveaux moules, par exemple).

De même, il est possible que les éléments consommés (CV) soient différents de ceux consommés par les produits existants.

C'est pourquoi il faut concevoir une définition et une modélisation du coût marginal qui tiennent compte des différentes situations possibles.

La définition du coût marginal est le surplus de consommation occasionné par la nouvelle activité par rapport à la situation précédente.

La modélisation sera réalisée à partir de la classique fonction affine utilisée pour modéliser le coût de revient décomposé en coût variable et en coût fixe.

$$\begin{array}{l} CR = CV + CF \\ y = ax + b \end{array}$$

1. Pas de changement de consommation, pas d'investissement

Dans ce cas, le coût marginal sera égal au coût variable des consommables du produit existant.

$$y_m = ax$$

2. Changement de consommation, pas d'investissement

$$y_m = a'x$$

Par exemple, on demande une modification sur le modèle : ajout de garde-boue, avertisseur, etc. qui modifie le coût des consommables d'où $a \rightarrow a'$

3. Pas de changement de consommation, investissement

$$y_m = ax + b'$$

Ici, on dépasse la capacité de production maximale, ce qui nécessite un investissement marginal b'

4. Changement de consommation, investissement

$$y_m = a'x + b'$$

On demande une modification sur le modèle et on dépasse la capacité de production maximale

Règle de rentabilité

On augmente le bénéfice tant que le coût marginal est inférieur au prix de vente marginal.

$$C_m < P_m$$

Cette relation fournit un moyen simple de savoir jusqu'où on est bénéficiaire. C'est irremplaçable au cours d'une négociation, car on peut apprécier très simplement la situation sans calcul.

Applications du coût marginal

Comme le montre l'exemple, la capacité de production libre est la source de valeur inexploitée que révèle le coût marginal, mais cela peut prendre diverse forme selon l'activité exploitée.

Pour un avion de ligne, ce sont les places libres (d'où le surbooking) ou le déplacement de voyageurs d'horaire pleins vers des horaires incomplets (cas de certains charters). L'indicateur de rentabilité essentiel d'un hôtel ou d'un village de vacances est évidemment le taux de remplissage, d'où les prix variables. L'électricité connaît aussi cette problématique avec les heures creuses et les tarifs différenciés particuliers/professionnels. Les commerces mesurent leurs capacités de production avec le nombre de produits proposés à la vente. Il s'agit donc d'exploiter au mieux leur surface de vente. Les exemples se trouvent dans le développement de la parapharmacie dans les pharmacies, l'utilisation des allées, des surfaces de stock ou des tentes pour les grandes surfaces, etc.

Le principe est simple : toute augmentation des ventes à marge positive sans augmentation des investissements est un bénéfice.

Pour les solutions concrètes, il faut considérer trois types de sous-activités : permanente, saisonnière et accidentelle.

1. Sous-activité permanente

L'appareil de production est clairement surdimensionné par rapport aux possibilités de ventes régulières. Il faut donc trouver de nouveaux débouchés, c'est-à-dire de nouveaux produits, de nouveaux clients, de nouvelles utilisations du produit, de nouveaux marchés géographiques, de nouveaux réseaux de vente, etc.

Exemples

– Nouveaux produits fabriqués : Un fabricant de skis peut se lancer dans la production de toutes sortes de planches pour les sports de glisse.

– Nouveaux produits vendus : un commerçant peut diversifier les types de produits vendus comme la parapharmacie pour un pharmacien, le loto ou le point colis pour un marchand de journaux, etc.

– Nouveaux canaux de distribution : Un fabricant qui écoule sa production par les magasins de détail traditionnel peut se faire référencer par une centrale d'achat de grande surface ou un site Internet, salon, etc.

– Nouvelle utilisation du produit : Café (thé) frais en canette, en pastille, etc.

– Nouveau marché géographique : C'est la recherche de marché compatible. On appréciera la distance géographique, mais aussi culturelle.

2. Sous-activité saisonnière

Beaucoup d'activités saisonnières gèrent le problème par stockage durant les saisons creuses, ce qui permet de lisser la production par rapport aux ventes. Toutefois, dans les économies modernes, cette solution est souvent difficile, car il faut coller au marché en étant proche du juste à temps. Produire et stocker plusieurs mois à l'avance peut donc être dangereux.

Il vaut mieux dans ce cas chercher à développer des produits complémentaires pour les saisons creuses. L'exemple des skis et autres planches de glisse fonctionne bien pour ce problème, car il existe des sports de glisse d'été et d'hiver, de neige, d'eau et de terre.

3. Sous-activité accidentelle

C'est évidemment la plus difficile à gérer, car souvent imprévisible.

On peut éventuellement chercher des activités de sous-traitance, si la baisse du marché n'est pas générale ou réaffecter les moyens sur d'autres produits.

Ensuite reste évidemment l'ajustement par les prix, méthode que tout le monde connaît et qui peut être adaptée à chaque activité.