Chapitre 13 Calculer un seuil de rentabilité

RÉFÉrentiel

|  |  |
| --- | --- |
| Compétence | Savoirs associés |
| Fixer les prix | Les charges fi xes et charges variables ; l’évaluation d’un résultat et d’un seuil de rentabilité |

Missions

Mission 1 Isoler les charges variables et les charges fixes

1. Analysez les charges prévisionnelles du fast-food en isolant celles qui sont fixes de celles qui sont variables en fonction du nombre de repas servis.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Consommation d'aliments (poisson, pommes de terre, légumes, etc.) | 60 000 | Charges variables |
| Consommations de boissons (boissons payées par les clients) | 14 000 | Charges variables |
| Électricité, gaz, consommables (montant assez régulier dans l’année) | 2 000 | Charges fixes |
| Autres services (nettoyage, entretien, etc.) | 4 000 | Charges fixes |
| Charges de personnel (salaire du cuisinier en CDI) | 32 000 | Charges fixes |
| Loyer (loyer toutes charges comprises des locaux) | 20 000 | Charges fixes |
| Amortissements (amortissement du mobilier et du matériel de cuisine) | 35 000 | Charges fixes |

2. Calculez la marge sur coûts variables et le taux de marge sur coûts variables prévisionnels du restaurant.

Coût variable total = 60 000 + 14 000 = 74 000

Marge sur coûts variables = CA – CV = 200 000 – 74 000 = 126 000

Taux de marge sur coûts variables = MSCV/CA = 126 000/200 000 = 63 %

Mission 2 Calculer un résultat prévisionnel

3. Présentez le compte de résultat différentiel du restaurant pour les trois hypothèses activité retenues et calculez le résultat obtenu dans chacun des cas. Concluez.

Charges fixes = 2 000 + 4 000 + 32 000 + 20 000 + 35 000 = 93 000

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Montants** |  | **En fonction du CA** |
| CA | 200 000 |  | 100 % CA |
| – CV | – 74 000 |  | – 37 % CA |
| = MSCV | = 126 000 |  | = 63 % CA |
| – CF | – 93 000 |  | – 93 000 |
| =Résultat | = 33 000 |  | = 63 % CA – 93 000 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Hypothèse 1** | **Hypothèse 2** | **Hypothèse 3** |
| Repas | 20 000 | 15 000 | 10 000 |
| CA | 200 000 | 150 000 | 100 000 |
| – CV | (1) – 74 000 | – 55 500 | – 37 000 |
| = MSCV | (2) = 126 000 | 94 500 | = 63 000 |
| – CF | – 93 000 | – 93 000 | – 93 000 |
| = Résultat | = 33 000 | = 1 500 | = – 30 000 |

(1) 37 % x 200 000

(2) 63 % x 200 000

Dans l’hypothèse haute, le résultat prévisionnel est positif à 33 000 €.

Dans l’hypothèse intermédiaire, le résultat est de 1 500 €.

Dans l’hypothèse de base, le résultat prévisionnel est négatif à – 30 000 €.

Le résultat dépend donc du niveau d’activité. Dans l’hypothèse haute, la marge sur coûts variables absorbe largement les charges fixes. Ce n’est pas le cas dans l’hypothèse basse. Plus l’activité est élevée et plus le résultat est important.

4. Calculez le coût du repas servi dans chacune des trois hypothèses.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Hypothèse 1** | **Hypothèse 2** | **Hypothèse 3** |
| Repas | 20 000 | 15 000 | 10 000 |
| CV | 74 000 | 55 500 | 37 000 |
| CF | 93 000 | 93 000 | 93 000 |
| Coût total | (1) 167 000 | 148 500 | 130 000 |
| Coût repas | (2) 8,35 | 9,9 | 13 |

(1) 74 000 + 93 000

(2) 167 000/20 000

5. Rédigez une note à l’attention de Liza pour lui communiquer vos conclusions.

De : X

À : Liza

Objet : étude de la rentabilité d’À la Sardine

Toutes choses étant égales par ailleurs, le résultat prévisionnel du restaurant dépend fondamentalement du nombre de repas qui pourront être vendus et servis.

Dans l’hypothèse haute de 20 000 repas servis, le résultat prévisionnel serait de 33 000 €

Dans l’hypothèse intermédiaire de 15 000 repas, il serait de 1 500 €.

Dans l’hypothèse basse de 10 000 repas, il serait de – 30 000 €.

Dans le même temps, le coût unitaire du repas varie, car les charges fixes de 93 000 € se répartissent sur un nombre plus ou moins grand de repas servis.

Dans l’hypothèse haute, le coût du repas est de 8,35 €, ce qui permet de réaliser un bénéfice de 1,65 € par repas.

Dans l’hypothèse intermédiaire, le coût du repas est de 9,90 €, ce qui fait un tout petit résultat de 0,10 € par repas.

Dans l’hypothèse basse, le coût de repas et de 13 €, ce qui fait une perte de 3 euros par repas.

Au total, il faudra absolument veiller :

– à ce que le restaurant soit convenablement dimensionné par rapport au marché réel pour ce type de produits ;

– à ce que les actions commerciales permettent d’atteindre l’hypothèse haute d’activité.

X

Mission 3 Calculer un seuil de rentabilité et un point mort

6. Calculez le seuil de rentabilité et le nombre moyen de repas par jour correspondant.

Seuil de rentabilité = CF/Taux de MSCV = 93 000/0,63 = 147 619 €. La rentabilité est atteinte à partir d’un chiffre d’affaires de 147 619 €.

Cela correspond à 147 619/10 = 14 762 repas.

NB : quel que soit l’arrondi, on arrondit toujours au chiffre supérieur, car à 14 761 repas on n’a pas atteint le seuil de rentabilité.

Et cela correspond à 14 761/260 = 57 repas par jour.

Le restaurant sera rentable à partir de 57 repas par jour en moyenne.

7. Calculez le point mort du restaurant À la Sardine dans l’hypothèse des 20 000 repas vendus.

Point mort = SR x 360/CA = 147 619 x 360/200 000 = 266 jours

266/30 = 8,86, soit 8 mois et 0,86 mois

0,86 x 30 = 26

Au bout de 8 mois et 26 jours, soit le 26 septembre.

Si on vend effectivement 20 000 repas par an, le seuil de rentabilité sera atteint le 26 septembre si l’activité est totalement régulière.

Entraînement

Exercice 1

1. Analysez la nature fixe ou variable de chacune des deux charges.

Une charge fixe est constante et une charge variable est proportionnelle.

Le loyer, quel que soit le niveau de production, est égal à 1 000 €. C’est une charge fixe.

Achats de marchandises :

Pour 1 000 de production, on a 1 500 € d’achats de marchandises.

Pour 1 600 de production, on a 2 400 € d’achats de marchandises.

Pour 1 800 de production, on a 2 700 € d’achats de marchandises.

Ces charges sont des charges proportionnelles à l’activité, elles sont donc variables.

2. Donnez l’équation des charges (y) en fonction de la production (x).

Production = 1 000 🡪 charges variables = 1 500 🡪 charges unitaires = 1,5 x production

Production = 1 600 🡪 charges variables = 2 400 🡪 charges unitaires = 1,5 x production

Production = 1 600 🡪 charges variables = 2 700 🡪 charges unitaires = 1,5 x production

Loyer : 1 000

Charges = y/Production = x

y = 1 000 + 1,5 x

Exercice 2

1. Indiquez parmi ces deux catégories de charges laquelle est variable et laquelle est fixe.

Le coût d’achat des marchandises vendues représente une charge variable. Elle est même proportionnelle au chiffre d’affaires.

Les charges annuelles de structure sont des charges fixes indépendantes du niveau d’activité.

2. Présentez le compte de résultat différentiel ou compte de résultat par variabilité et indiquez à quoi correspond le taux de marge sur coûts variables.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 200 000 |  | 100 % CA |
| – 840 000 |  | – 70 % CA |
| 360 000 |  | 30 % CA |
| – 250 000 |  | – 250 000 |
| 110 000 |  | R = 30 % CA – 250 000 |

Le taux de marge sur coûts variables est le taux de marque du point de vente.

3. Calculez le seuil de rentabilité et indiquez sa signification.

SR = CF/TMSCV = 250 000/30 % = 833 333,33 €

Il s’agit du chiffre d’affaires à partir duquel la marge sur coûts variables absorbe les charges fixes et donc à partir duquel l’entreprise réalise un bénéfice.

4. Calculez le point mort et indiquez sa signification.

Point mort = SR x 360/CA = 833 333,33 x 360/1 200 000 = 250 jours

250/30 = 8,33

8 mois = 240 jours donc 8 mois et 10 jours, soit le 10 septembre.

Signification : le seuil de rentabilité sera atteint le 10 septembre si l’activité est régulière.

Exercice 3

1. Présentez le compte de résultat par variabilité. Commentez.

Chiffre d’affaires : 15 000 x 10 = 150 000 €

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Élément** | **Montant** | **En fonction du CA** |
| Chiffre d'affaires | 150 000 € | 100 % CA |
| – Charges variables | – 112 500 € | – 0,75 CA |
| Marge sur coûts variables | 37 500 € | 0,25 CA |
| – Charges fixes | – 25 000 € | – 25 000 |
| Résultat | 12 500 € | Résultat = 0,25 CA – 25 000 |

Commentaire : le résultat prévisionnel est positif.

2. Donnez l’équation de la marge sur coûts variables.

MSCV = 0,25 CA

3. Calculez le seuil de rentabilité.

Seuil de rentabilité = CF/TMSCV = 25 000/0,25 = 100 000

Le seuil de rentabilité est de 100 000 €, soit 10 000 unités vendues. La marge est donc importante et l’animation s’annonce très positive.

Exercice 4

1. Établissez le compte de résultat par variabilité prévisionnel pour l’année.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Calculs** | **Montant** | **En fonction du CA** |
| CA | 11,8 x 250 000 | 2 950 000 | 100 % CA |
| – Coût d’achat (variable)  – Coût variable de production | 22 % x 2 950 000  20 % x 2 950 000 | – 649 000  – 590 000 | – 42 % CA |
| = MSCV |  | = 1 711 000 | = 58 % CA |
| – Charges fixes  production  coût publicitaire  autres | 850 000  29 500  250 000 | – 1 129 500 | – 1 129 500 |
| = Résultat |  | 581 500 | 58 % CA – 1 129 500 |

2. Présentez le compte de résultat par variabilité pour des ventes de 150 000, puis de 170 000 bouteilles.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Calculs** | **En fonction du CA** | **Montant** |
| CA | 11,8 x 150 000 | 100 % CA | 1 770 000 |
| – Charges variables |  | – 42 % CA | 743 400 |
| = MSCV |  | = 58 % CA | 1 026 600 |
| – Charges fixes |  | – 1 129 500 | – 1 129 500 |
| = Résultat |  | 58 % CA – 1 129 500 | – 102 900 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Calculs** | **En fonction du CA** | **Montant** |
| CA | 11,8 x 170 000 | 100 % CA | 2 006 000 |
| – Charges variables |  | – 42 % CA | 842 520 |
| = MSCV |  | = 58 % CA | 1 163 480 |
| – Charges fixes |  | – 1 129 500 | – 1 129 500 |
| = Résultat |  | 58 % CA – 1 129 500 | 33 980 |

3. Concluez sur une estimation du seuil de rentabilité

Le résultat s’inverse entre 150 000 et 170 000. Pour un niveau de production de 150 000, la marge sur coûts variables est insuffisante pour couvrir les charges fixes. Elle les couvre à 170 000 unités. Le seuil de rentabilité est entre ces deux niveaux de production.

4. Calculez ce seuil de rentabilité et validez votre estimation.

Seuil de rentabilité = CF/TMSCV = 1 129 500/0,58 = 1 947 413,8

Nombre de boutteilles vendues : 1 947 413,8/11,8 = 165 036

Le seuil de rentabilité est bien situé entre 150 000 et 170 000 bouteilles.

Exercice 5

1. Calculez le taux de marge sur coûts variables.

Au seuil de rentabilité, MSCV = CF

MSCV = x % CA

Donc x % SR = CF

x % x 100 000 = 20 000

D’où x % = 20 %

Le taux de marge sur coûts variables est de 20 %.

2. Trouvez le montant des charges variables quand le chiffre d’affaires est de 150 000 €.

MSCV = 0,2 x CA = 0,2 x 150 000 = 30 000 €

MSCV = CA – CV donc CV = CA – MSCV

CV = 150 000 – 30 000 = 120 000 €

Le montant des charges variables est de 120 000 €.

3. Calculez le point mort.

Point mort = SR x 360/CA = 100 000 x 360/150 000 = 240 jours, soit 8 mois. L’entreprise réalise un bénéfice au bout de 8 mois d’exploitation, soit le 1er septembre.

Exercice 6

1. Présentez le compte de résultat par variabilité.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Élément** | **Montant** | **En fonction du CA** |
| Chiffre d'affaires | 1 000 | 100 % CA |
| Charges variables | – 350 | – 35 % CA |
| Marge sur coûts variables | = 650 | 65 % CA |
| Charges fixes | – 100 | – 100 |
| Résultat | = 550 | Résultat = 65 % CA – 100 |

2. Calculez le seuil de rentabilité. Indiquez la signification du chiffre trouvé. Expliquez pourquoi on peut dire que son activité est peu risquée.

SR = CF/TMSCV = 100/0,65 = 153,85

L’agent commercial commence à faire des bénéfices à partir de 153,85 k€ de chiffre d'affaires. Comme il a réalisé 1 000 k€ de CA, il est largement bénéficiaire.

Son activité est peu risquée, car le seuil de rentabilité est vite atteint. Cela est dû au faible montant des charges fixes.

3. Calculez son point mort. Expliquez pourquoi le point mort est atteint aussi rapidement.

Point mort = SR x 360/CA = 153,8 x 360/1 000 = 56 jours, soit un mois et 26 jours.

L’agent commercial commence à faire des bénéfices au bout de 1 mois et 26 jours. C’est une situation extrêmement confortable liée à la faiblesse des charges fixes.

Exercice 7

1. Calculez le nombre d’adresses à acquérir pour obtenir une commande.

100 adresses donnent 5 paniers et donc 2,5 commandes.

Pour une commande, il faut donc 100/2,5, soit 40 adresses.

2. Calculez le seuil de rentabilité de l’opération. Évaluez la quantité de bijoux auquel il correspond.

Coûts fixes : site = 5 000 €

Coûts variables pour un pull vendu :

– pull : 150 €

– 40 adresses : 2 x 40 = 80 €

Total : 230 €

La marge sur coûts variables est donc de 250 – 230 = 20 €.

Le taux de marge sur coûts variables est de 20/250 = 8 %.

SR = 5 000/8 % = 62 500 €, soit 62 500/250, c’est-à-dire 250 pulls.

Cela fait beaucoup.

3. Évaluez l’impact d’une diminution de moitié des paniers abandonnés.

Cela veut dire que 1/4 des paniers seulement sont abandonnés.

Il y a donc 5 x 3/4 = 3,75 commandes pour 100 adresses et donc une commande pour 100/3,75 = 27 adresses qui coûteront 27 x 2 = 54 €

Le total des coûts est de 204 € et la marge sur coûts variables de 46 €.

Le TMSCV est de 46/250 = 18,4 %.

Le seuil de rentabilité passe à 5 000/0,184 = 27 174 € soit 109 pulls.

Cela divise de seuil de rentabilité par plus de deux. L’impact est important.

Exercice 8

1. Calculez le taux de retour de chacun des fichiers. Commentez.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Fichier Clients** | **Fichier Prospects** | **Fichier 1** | **Fichier 2** | **Fichier 3** | **Fichier 4** |
| **Envois** | 44 000 | 35 000 | 14 000 | 21 000 | 18 000 | 7 000 |
| **Retours** | 3 186 | 1 854 | 621 | 218 | 198 | 75 |
| **Taux** | 7,24 % | 5,30 % | 4,44 % | 1,04 % | 1,10 % | 1,07 % |

Le fichier de clients acquis remonte beaucoup mieux que les autres. Sur les autres fichiers, le fichier des prospects et le fichier 1 sont comparables. Les autres ont des taux de remontée très faibles. Ils sont probablement hors cible.

2. Calculez le montant des charges fixes engagées sur chaque fichier (publipostage).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Fichier C** | **Fichier P** | **Fichier 1** | **Fichier 2** | **Fichier 3** | **Fichier 4** |
| **Envois** | 44 000 | 35 000 | 14 000 | 21 000 | 18 000 | 7 000 |
| **Fichier** |  |  | 0,6 x 14 000 | 0,48 x 21 000 | 0,43 x 18 000 | 0,41 x 7 000 |
| **Mailing** | 2 | 2 | 2 x 14 000 | 2 x 21 000 | 2 x 18 000 | 2 x 7 000 |
| **Coûts fixes** | 88 000 | 70 000 | 36 400 | 52 080 | 43 740 | 16 870 |

3. Calculez, pour chaque fichier, l’équation de la marge sur coût variable en fonction du nombre de retours.

N = nombre de retours

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Calculs intermédiaires** | | **Compte de résultat différentiel** |
| Chiffre d’affaires |  |  | 279 N |
| Achat du livre |  | 82 N |  |
| Droits d’auteur | 0,08 x 279 x N | 22,32 N |  |
| Expédition |  | 13,90 N |  |
| Cadeau |  | 12 N |  |
| Frais généraux | 0,1 x 279 x N | 27,9 N |  |
| Total charges variables |  | 158,12 N | – 158,12 N |
| Marge sur coûts variables |  |  | 120,88 N |

MSCV = 120,88 N

4. Étudiez la rentabilité de chacun des fichiers. Commentez.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Fichier C** | **Fichier P** | **Fichier 1** | **Fichier 2** | **Fichier 3** | **Fichier 4** |
| Retours | 3 186 | 1 854 | 621 | 218 | 198 | 75 |
| Marge sur coûts variables unitaire | 120,88 | 120,88 | 120,88 | 120,88 | 120,88 | 120,88 |
| Marge sur coûts variables totale | 385 123,68 | 224 111,52 | 75 066,48 | 26 351,84 | 23 934,24 | 9 066,00 |
| Charges fixes | 88 000,00 | 70 000,00 | 36 400,00 | 52 080,00 | 43 740,00 | 16 870,00 |
| Résultat | 297 123,68 | 154 111,52 | 38 666,48 | – 25 728,16 | – 19 805,76 | – 7 804,00 |

Les trois derniers fichiers ne sont pas rentables : le taux de retour est insuffisant pour couvrir les charges fixes engagées.

Exercice 9

1. Établissez le compte de résultat différentiel du nouveau point de vente pour la première année.

Charges variables : 53 % CA + 21 % CA = 74 % CA

Charges fixes :

location : 400 × 12 = 4 800

amortissement 500 000/10 = 50 000

publicité : 8 000

Total = 62 800

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Compte de résultat différentiel** | | |
| Chiffre d'affaires hors taxes | 250 000 | 100 % CA |
| Charges variables : | 185 000 | 74 % CA |
| Marge sur coût variable | 65 000 | 26 % CA |
| Charges fixes | 62 800 | - |
| Résultat | 2 200 | 26 % CA – 2 200 |

2. Calculez le seuil de rentabilité en valeur.

SR = CF/TMSCV = 62 800/0,26 = 241 538,46 €

L’activité commence à être rentable à partir d’un CA minimum de 241 539 €.

3. Déterminez la date à laquelle ce seuil de rentabilité sera atteint.

L’activité est interrompue en août. On compte donc l’année sur 30 x 11 = 330 jours.

(SR/CA) x 330 jours = (241 539/250 000) x 330 = 319 jours

Le point mort sera atteint au bout de 319 jours d’activité.

319/30 = 10,63 mois

319 – (10 x 30) = 19 jours

Soit le 19 décembre

Le seuil de rentabilité sera atteint mi-décembre si l’activité est régulière.

Exercice 10

1. Établissez le budget de la participation au salon.

|  |  |
| --- | --- |
| Location de l’emplacement | 20 m² x 77 €= 1 540 € |
| Location de mobilier | 1 200 € |
| Installation du stand | 160 € |
| Billets d’avion | 3 x 350 € =1 050 € |
| Billets de train | 3 x 25 € =75 € |
| Hôtel | 3 x 3 x 85 = 765 € |
| Restauration | 25 x 6 x 3 = 450 € |
| Invitations | 650 + 40 = 690 € |
| Frais de réception | 320 € |
| Total | 6 250 € |

2. Calculez à partir de combien de contacts approfondis la participation au salon est rentable (vous arrondirez le résultat à l’unité supérieure).

Le montant d’une commande est égal en moyenne à 6 500 €. Compte tenu du taux de marge pratiqué par Nautic NO, la marge réalisée par commande est égale à 1 500 €.

On dispose du prix de vente et du taux de marge. Or celui-ci s’applique au coût d’achat et pas au prix de vente. C’est une situation un peu complexe. Pour la résoudre, il faut imaginer le même principe que le passage du HT au TTC.

Marge = 0,3 Coût d’achat

Coût d’achat + Marge = Prix de vente

Coût d’achat + 0,3 coût d’achat = Prix de vente

1,3 Coût d’achat = 6 500

Coût d’achat = 6 500/1,3 = 5 000

Marge = 6 500 – 5 000= 1 500 €

Compte tenu des frais prévisionnels du salon, il faut réaliser : 6 250/1 500 = 4,17 commandes à l’issue du salon pour rentabiliser l’opération.

Étant donné que 10 contacts approfondis génèrent 3 commandes, il faudra : (10 x 4,17)/3 = 13,9 contacts approfondis, soit 14 contacts approfondis lors du salon pour rentabiliser son coût.