**Exercice 5 : L’optimisation du prix**

Une entreprise a un coût variable de 50€. Son prix de vente est de 150€. Les charges fixes de l’entreprise sont de 88000€. Elle vend en moyenne 1000 produits par mois. Le rapport d’élasticité prix/demande est de -1.70.

1. ***Quel est le résultat mensuel actuel ?***

|  |  |
| --- | --- |
| Prix de vente | 150,00 € |
| Marge sur coût variable unitaire | 100,00 € |
| Quantité | 1000 |
| Charges fixes | 88 000,00 € |
| Résultat | 12 000,00 € |

1. ***Déterminez le prix optimum***

Fonction du nouveau CA :

(1000+ 1000y) \* (150 +150x)

(1000 + (1000\*(-1,7x)) \* (150+150x)

(1000 -1700x) \* (150+150x)

150000 - 255000x + 150000x - 255000x²

150000 - 105000x - 255000x²

Fonction de la nouvelle marge sur coût variable :

(150000 - 105000x - 255000x²)-( 1000+(1000\*-1,7x) \*50)

(150000 - 105000x - 255000x² - (50000-85000x)

100000-20000x-255000x²

Dérivé de la fonction

20000 – 510000x

X = -20000 / 510000 => -0.039 (-3.9%)

Y = -0.039\*(-1.7) => +0.0666 (6.67%)

1. ***Déterminez le nouveau résultat***

Nouveau prix de vente : 150 – (150\*0.039) => 144.12€

Nouvelle quantité : 1000 + (1000\*0.0667) => 1067 unités

|  |  |
| --- | --- |
| Prix de vente | 144.12 € |
| Marge sur coût variable unitaire (144.12 -50) | 94.12€ |
| Quantité | 1067 |
| Marge sur coût variable globale | 100 426.04€ |
| Charges fixes | 88 000,00 € |
| Résultat | 12 426.04 € |