

## Quelle quantité produire pour maximiser le profit ?

TD

### Objectif

- ❖ Savoir déduire la courbe d'offre de la **maximisation du profit** par le producteur et comprendre qu'en situation de **coût marginal croissant**, le producteur produit la quantité qui permet d'égaliser le **coût marginal** et le **prix**.



**Vous prenez la main d'une entreprise qui fabrique des chaussures. Trop audacieux, son dernier modèle l'a conduite à la faillite, faute de demande...**

**Vous décidez de redresser la barre, à l'aide d'un modèle bien plus chic.**

**Q1.** Votre entreprise cherche-t-elle à maximiser ou à minimiser son profit ? Justifiez votre réponse.

---

---

---

**Q2.** Exprimez le lien entre le **profit**, le **coût** et la **recette**.

---

---

**Q3.** Listez, ci-dessous, les coûts de production de votre paire de chaussure. Pensez à distinguer les **coûts fixes** des **coûts variables**.

---

---

---

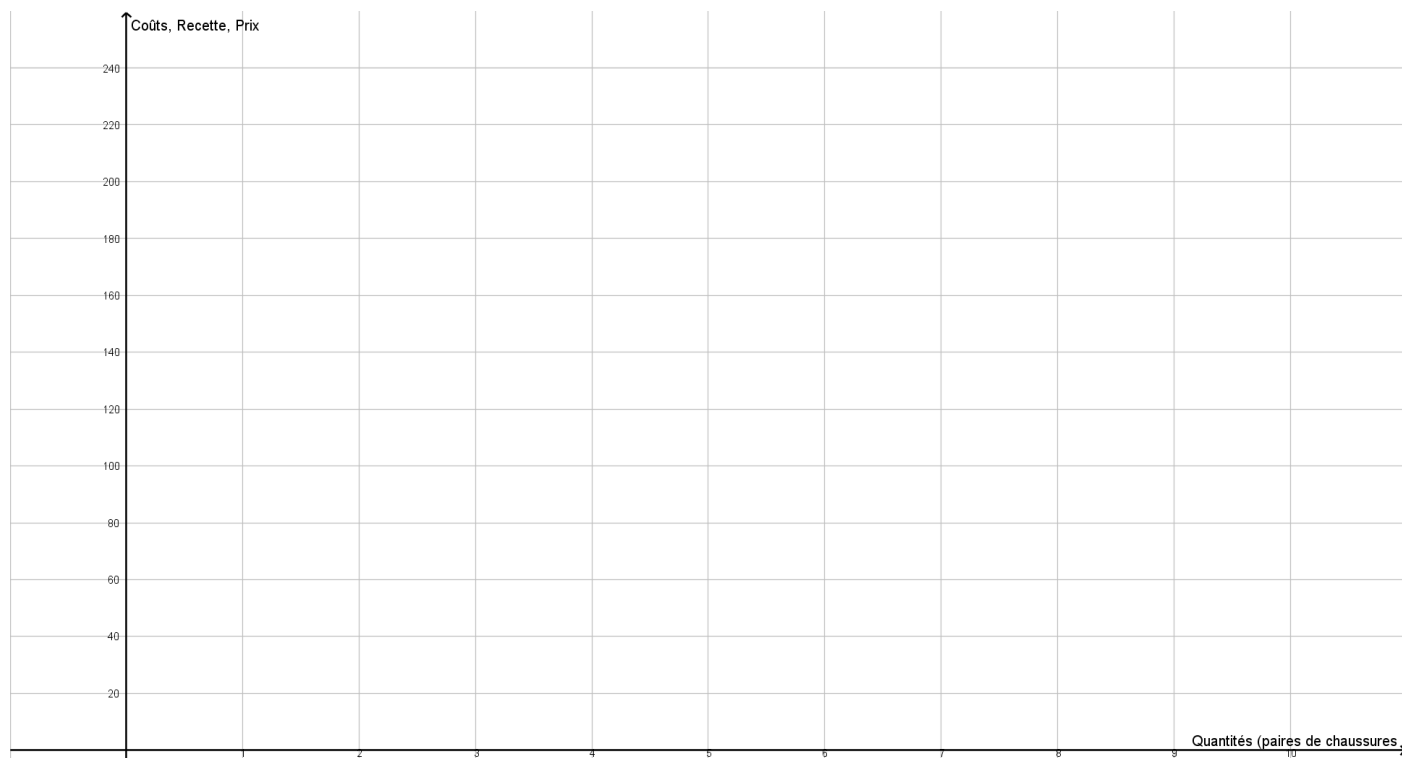
---

| Coûts fixes                              | Coûts variables                          |
|--|--|
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |

**Q4.** Chaque jour, votre entreprise doit supporter des **coûts fixes** de **300€**. Les autres coûts varient en fonction des quantités produites. Complétez le tableau suivant.

| Nombre de paires de chaussures | 1  | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10   |
|--------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Coûts variables                | 30 | 80 | 150 | 240 | 350 | 480 | 630 | 800 | 990 | 1200 |
| Coûts fixes                    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |      |
| Coût total                     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |      |
| Coût moyen                     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |      |
| Coût marginal                  |    |    |     |     |     |     |     |     |     |      |

**Q5.** Représentez graphiquement le **coût moyen** et le **coût marginal**. Commencez à partir de la deuxième unité.



**Q6.** À partir de quelle quantité le coût moyen commence-t-il à augmenter ? Comment peut-on l'expliquer ?

---



---



---



---



---

**Q7.** Vous décidez de vendre ces nouvelles paires **150 €/pièce**. Complétez le tableau suivant.

| Nombre de chaussures | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Recette totale       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Recette marginale    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Profit total         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Profit marginal      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

**Q8.** Reportez sur le graphique la recette marginale.

**Q9.** Pourquoi l'entreprise ne doit-elle pas produire plus de 7 paires de chaussures ?

---



---



---



---

**Q10.** L'entreprise a-t-elle intérêt à produire moins de 7 paires de chaussures ?

---



---



---



---

### Synthèse

Déterminer son volume de production est une question fondamentale pour l'entreprise. Elle est étudiée à l'aide d'un ..... qui permet de simplifier la réalité et d'en comprendre les grands principes. Celui-ci compare les recettes et les coûts. Ces deux variables déterminent, en effet, le profit ; que l'entreprise cherche à .....

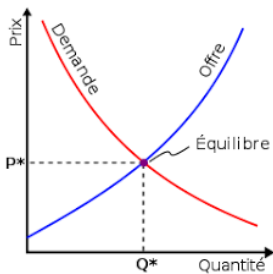
Les coûts de production sont de deux natures : ....., qui évoluent en fonction de la quantité produite (coût du travail, des consommations intermédiaires, etc.) et ..... qui, eux, restent inchangés (coûts de conception, de recherche et de développement, de publicité, machines, construction d'une usine, etc.). Les coûts fixes font que le ..... (coût par unité produite) est d'abord décroissant : ces coûts sont amortis sur les premières quantités produites. Au-delà d'un certain seuil, le ..... aura tendance à augmenter car les ..... deviennent, en proportion, plus importants.

Cette augmentation se produit à partir du moment où le ..... devient supérieur au ..... : chaque nouvelle unité coûte plus que la moyenne, ce qui fait que cette moyenne augmente.

Déterminer le volume de production optimal requiert, ainsi, de l'entreprise qu'elle compare ses ..... et ses ..... Elle produira une quantité telle que la recette marginale est ..... au coût marginal. En effet, en dessous de cette quantité, la recette marginale est ..... au coût marginal (qui est croissant) : produire davantage permet alors d'augmenter le profit total. Au-delà de cette quantité, la recette marginale est ..... au coût marginal : chaque nouvelle quantité produite entraîne des pertes.

**Et la courbe de l'offre ?**

- ❖ Faire de la **microéconomie**, c'est considérer que l'étude d'un agent économique, que l'on suppose représentatif des autres, permet de comprendre le fonctionnement de l'économie dans son ensemble : c'est par l'analyse du « petit » que l'on explique le « grand ».



**Q1.** Le graphique ci-contre représente le modèle de l'Offre et de la Demande. Rappelez à quel agent économique la courbe de l'offre correspond.

**Q2.** D'après ce graphique, une augmentation du prix entraîne une hausse des quantités produites. Expliquez ce phénomène en vous appuyant sur le programme du producteur.

**Q3.** Comment peut-on qualifier la forme de la courbe d'offre ?

**Exercice d'entraînement**

- ❖ Julie et Jérôme gèrent une exploitation de tomates bio. Celles-ci sont vendues 18€/boisseau. Nos deux producteurs peuvent vendre autant qu'ils le souhaitent à ce prix.

**Q1.** Complétez le tableau, puis représentez graphiquement la courbe de coût moyen et de coût marginal.

**Q2.** D'après ce tableau, quelle quantité l'entreprise a-t-elle intérêt de produire ? Pourquoi ?

| Quantité<br>(boisseaux) | Coûts<br>fixes | Coûts<br>variables | Coût total | Coût<br>moyen | Coût<br>marginal | Recette<br>totale | Profit<br>total | Profit<br>marginal |
|-------------------------|----------------|--------------------|------------|---------------|------------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| 1                       | 14             |                    | 30         |               |                  |                   |                 |                    |
| 2                       | 14             |                    | 36         |               |                  |                   |                 |                    |
| 3                       | 14             |                    | 44         |               |                  |                   |                 |                    |
| 4                       | 14             |                    | 56         |               |                  |                   |                 |                    |
| 5                       | 14             |                    | 72         |               |                  |                   |                 |                    |
| 6                       | 14             |                    | 92         |               |                  |                   |                 |                    |
| 7                       | 14             |                    | 116        |               |                  |                   |                 |                    |