

Microéconomie II

Fonctionnement et équilibre des marchés

Pr. Fatima-Zahra AAZI
FSJES AC – UH2C

2019 - 2020

Les marchés de concurrence imparfaite

Chapitre 3: Le marché de Monopole

Introduction

Le marché de la CPP est un modèle de référence rarement retrouvé en réalité. On parle des marchés de concurrence imparfaite quand l'une ou plusieurs hypothèses de la CPP ne sont plus vérifiées. Le non respect de la règle d'atomicité des offreurs par exemple donne lieu à deux principaux types de marchés à savoir : le marché du monopole (un seul offreur) et le marché d'oligopole (nombre limité d'offreurs).

Marché de monopole

Un marché de monopole est un marché où les acheteurs sont face à **un seul vendeur**. La règle d'atomicité des agents ne concerne que les acheteurs. Dans ce cas, le prix :

- n'est pas fixé par le marché. Le monopoleur est dit « price-maker » : faiseur ou décideur de prix.
- est généralement supérieur à celui de la concurrence.

Causes de monopole

La principale cause ou origine du monopole est celle de l'existence des barrières à l'entrée qui empêchent les concurrents d'accéder au marché et de produire les mêmes B/S. Ces barrières peuvent être :

Institutionnelles: L'Etat autorise une seule entreprise à produire un bien ou un service donné (l'OCP par exemple). C'est le cas où:

- l'activité n'existait pas; l'Etat crée une nouvelle structure à cet effet
- l'Etat regroupe l'ensemble des entreprises existantes en une seule (publique ou pas).

On parle dans ce cas d'un **monopole institutionnel**.

Causes de monopole

Légales : droit d'auteurs, brevets, ...

- Protéger les droits, encourager l'innovation
- Permettre de rentabiliser le projet / l'idée et de récupérer les coûts de recherche et développement.

Stratégiques :

- Entente entre les entreprises présentes sur le marché (explicite ou implicite) (cas de l'OPEP par exemple)
- Contrôle des matières premières
- Contrôle d'une ou plusieurs matières de production
- Economies d'échelle

Types de monopole

On distingue trois principaux types de monopole :

Le monopole naturel : c'est le cas où le marché est à l'origine concurrentiel. Progressivement, le nombre d'offreurs commence à se réduire (coûts fixes importants, phénomènes de concentration, etc.) pour laisser la place à un seul. On dit que le monopole est le résultat d'un fonctionnement *naturel* du marché.

Le monopole bilatéral: C'est le cas où le marché assure la coordination entre un seul offreur et un seul demandeur.

Types de monopole

Le monopole discriminant : une entreprise en situation de monopole dit ‘simple’ applique un prix unique à son produit. Le cas inverse est un monopole discriminant : l’entreprise applique des prix différents selon le type/segment des clients, la quantité vendue, la qualité du produit, etc.

Exemple: Les prix différenciés entre la première et la deuxième classe appliqués par l’ONCF, les remises sur la quantité, les forfaits d’abonnement pour étudiants ou séniors ...

C’est une manière de profiter de la capacité à payer des prix plus élevés par certaines catégories de consommateurs.

Calcul du monopole

Recette moyenne

- En tant que seul offreur sur le marché, le monopole dispose de l'information sur la fonction de demande globale (RM(Q): le **prix** maximum que les consommateurs sont disposés à payer pour chaque quantité Q)

$$RM = RT/Q = P \times Q/Q = P$$

- La RM du monopole est décroissante¹ (relation inverse entre les prix et les quantités demandées).

¹ A l'inverse de la CPP où le prix est constant et fixé par le marché quelque soit la quantité offerte ou demandée.

Recette marginale

R_m : revenu tiré de la vente d'une unité supplémentaire

La recette marginale est décroissante et inférieure à la recette moyenne :

$RM(Q) = \underline{a} \cdot Q + b$ (cas d'une fonction linéaire avec pente 'a' négative)

$$RT(Q) = RM(Q) \times Q = a \cdot Q^2 + b \cdot Q$$

$$R_m(Q) = \underline{2a} \cdot Q + b$$

La pente de la fonction de recette marginale :

- a le même signe que celle de la recette moyenne. Les deux fonctions sont décroissantes.

- est égale au double de celle de la recette moyenne (plus pointue) :

→ R_m est inférieure à RM (placée au dessous (Figure 1)).

Recette marginale

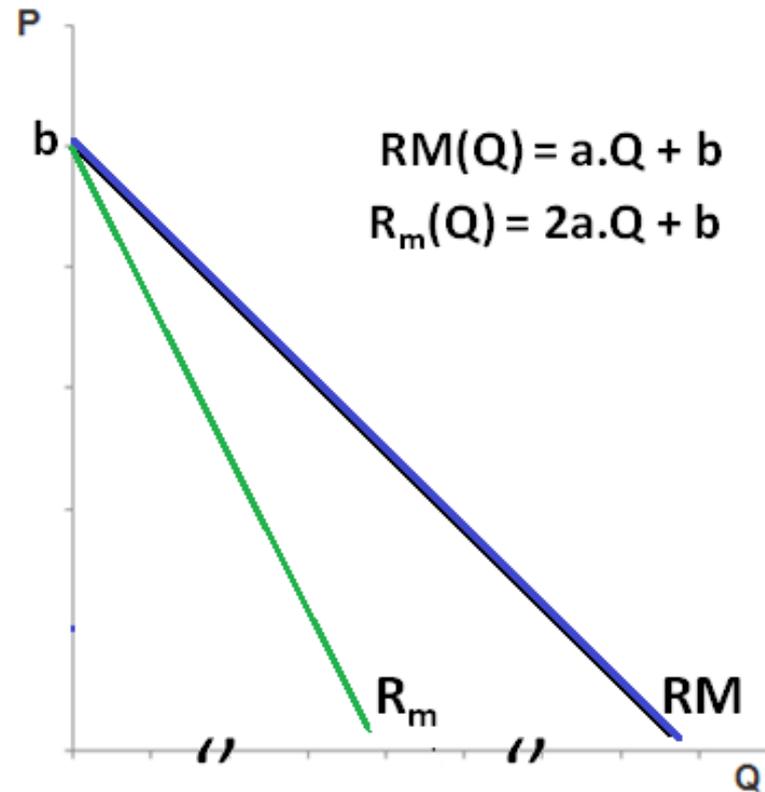


Figure 1: Les recettes du monopole

Recette marginale

La recette marginale est inférieure à la recette moyenne

Interprétation économique

Pour vendre des unités supplémentaires, le monopoleur doit baisser le prix pour attirer des acheteurs qui n'étaient pas capables d'acheter à l'ancien prix.

Equilibre du monopole

Le monopole détermine la quantité optimale Q^* qui maximise son profit. Elle correspond au point où: $R_m(Q^*) = C_m(Q^*)$

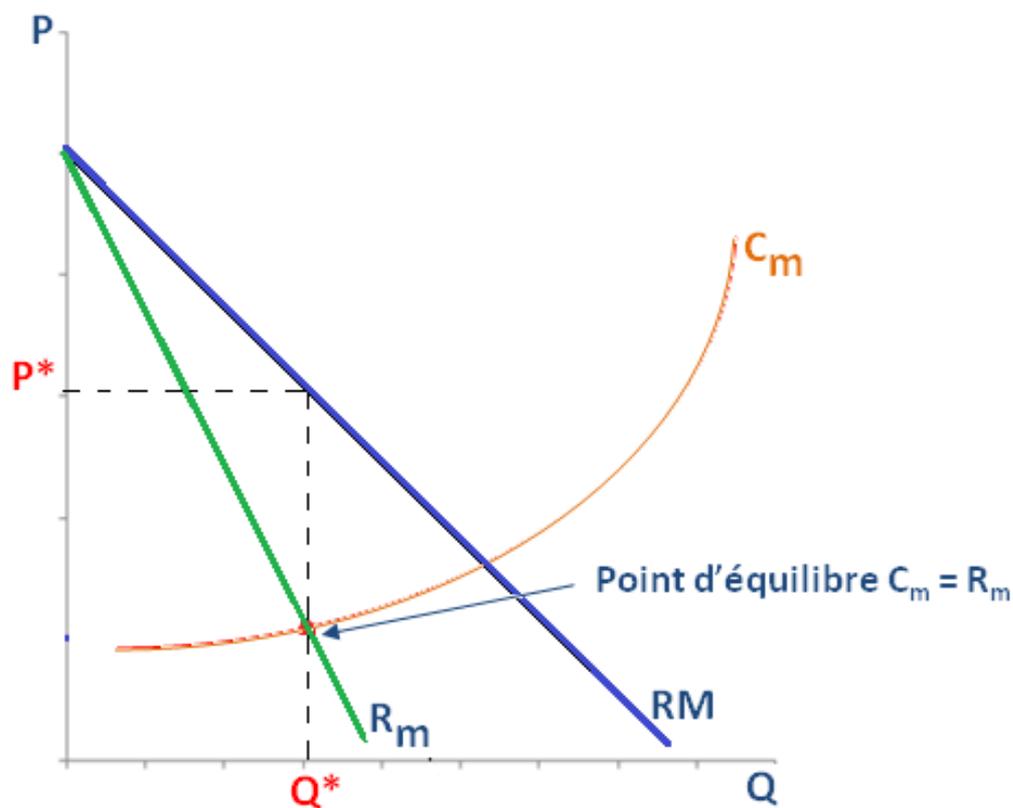


Figure 2 : L'équilibre du monopole

Prix du monopole

Rappel: En CPP : $P = RM = R_m$

L'optimum est atteint quand:

$$P(q^*) = C_m(q^*)$$

En situation de monopole :

$$P(Q^*) > C_m(Q^*)$$

L'entreprise fixe le prix au dessus de son coût marginal: c'est le résultat du *pouvoir du monopole* .

"The price of a monopoly is upon every occasion the highest which can be got" Adam Smith¹

¹ The Wealth of Nations, 1937.

Pouvoir du monopole

Le pouvoir de monopole ou de marché mesure la capacité dont dispose une entreprise à appliquer (et à maintenir) un *prix supérieur à son coût marginal*. Ce pouvoir est limité par *l'élasticité prix de la demande ε_D* .

Rappel: ε_D mesure la variation de la quantité demandée d'un bien suite à la variation de son prix sur le marché.

$$\varepsilon_D = \frac{\frac{dQ}{Q}}{\frac{dP(Q)}{P(Q)}}$$

$\varepsilon_D = -2$ implique que la variation de la demande est deux fois plus importante que la variation du prix.

Pouvoir du monopole

Démonstration: Pouvoir du monopole et élasticité.

On part de la recette totale du monopole

$$RT(Q) = P(Q) \times Q$$

$$R_m(Q) = \frac{dRT(Q)}{dQ} = \frac{d(P(Q) \times Q)}{dQ}$$

$$R_m(Q) = \frac{dP(Q)}{dQ} \times Q + P(Q) \times \frac{dQ}{Q}$$

$$R_m(Q) = \frac{dP(Q)}{dQ} \times Q + P(Q)$$

$$R_m(Q) = P(Q) \left(1 + \frac{dP(Q)}{dQ} \times \frac{Q}{P(Q)} \right)$$

$$R_m(Q) = P(Q) \left(1 + \frac{dP(Q)}{P(Q)} \times \frac{Q}{dQ} \right)$$

$$R_m(Q) = P(Q) \left(1 + \frac{\frac{dP(Q)}{P(Q)}}{\frac{dQ}{Q}} \right)$$

Pouvoir du monopole

$$R_m(Q) = P(Q) \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_D}\right)$$

A l'équilibre, pour la quantité optimale Q^* :

$$R_m(Q^*) = C_m(Q^*)$$

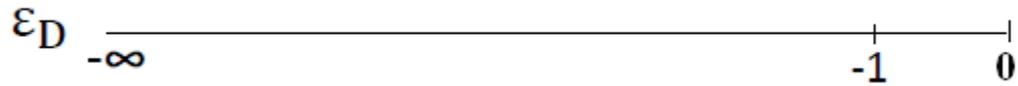
$$C_m(Q^*) = P(Q^*) \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_D}\right)$$

$$P(Q^*) = \frac{C_m(Q^*)}{1 + \frac{1}{\varepsilon_D}}$$

pour que le prix soit supérieur au coût marginal, il faut démontrer que, dans la situation de monopole, le dénominateur est dans $]0,1[$.

N.B : l'élasticité prix de la demande est négative (relation inverse entre la quantité demandée et le prix) : $-\infty < \varepsilon_D \leq 0$

Pouvoir du monopole



Quand $\epsilon_D \rightarrow -\infty$; $R_m(Q^*) = C_m(Q^*) = P(Q^*)$

C'est le cas de la CPP. En effet, la demande est infiniment élastique (sensible) au prix en CPP : si un vendeur augmente le prix de vente, les acheteurs se dirigent vers les autres vendeurs.

Quand $\epsilon_D = -1 \rightarrow R_m(Q) = 0$

Quand $-1 < \epsilon_D \leq 0 \rightarrow \frac{1}{\epsilon_D} < -1$

Dans ce cas, la recette marginale est négative. Un vendeur rationnel choisit sa quantité optimale dans la zone où la R_m est positive.

Pouvoir du monopole

Par conséquent, le monopoleur produit dans la zone où $-\infty < \varepsilon_D < -1$ ($\varepsilon_D < -1$) et fixe un prix tel que :

$$P(Q^*) = \frac{C_m(Q^*)}{1 + \frac{1}{\varepsilon_D}}$$

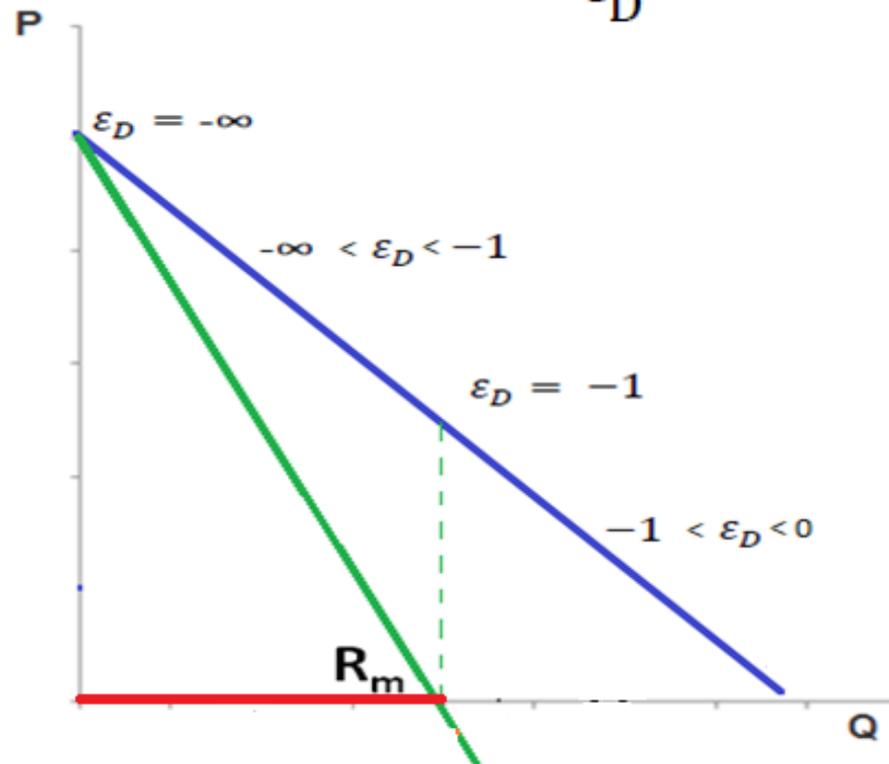


Figure 3 : Recette marginale et élasticité

Pouvoir du monopole

Résultats de l'égalité : $P(Q^*) = \frac{C_m(Q^*)}{1 + \frac{1}{\varepsilon_D}}$

$\varepsilon_D < -1 \longrightarrow 1 + \frac{1}{\varepsilon_D} < 1 \longrightarrow P(Q^*) > C_m(Q^*)$

L'entreprise en situation de monopole fixe un prix supérieur à son coût marginal de production (supérieur au prix de la CPP).

Pouvoir du monopole

Résultats de l'égalité :

$$P(Q^*) = \frac{C_m(Q^*)}{1 + \frac{1}{\varepsilon_D}}$$

➤ Le prix est d'autant plus élevé que l'élasticité prix de la demande est faible

Exemple :

Soit $C_m(Q^*) = 200$:

$$\varepsilon_D = -2 \longrightarrow P(Q^*) = 400$$

$$\varepsilon_D = -10 \longrightarrow P(Q^*) = 222,2$$

Une demande peu élastique permet au monopoleur d'augmenter son prix de vente sans risque de perdre sa clientèle.

Pouvoir du monopole – Indice de Lerner

Le pouvoir de monopole est mesuré par la différence entre le prix de vente et le coût marginal de production.

L'indice de Lerner η (ou taux de marge) est l'un des indicateurs de mesure utilisés :

$$C_m(Q^*) = P(Q^*) \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_D}\right)$$
$$\eta = \frac{P(Q^*) - C_m(Q^*)}{P(Q^*)} = -\frac{1}{\varepsilon_D}$$

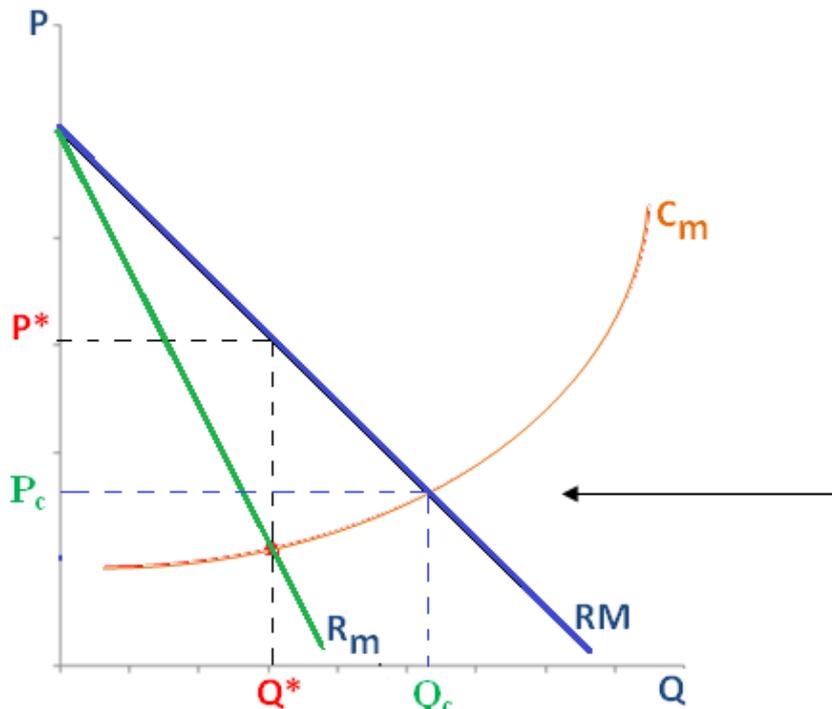
- η mesure la perte du bien être collectif (de la communauté).

- En CPP, $\eta = 0$ ($P = C_m$): bien être collectif (surplus social) maximal.

Coût social du monopole

En comparant l'équilibre (quantité; prix) des marchés de la CPP et du monopole (figure 4), on retient que :

Le monopole produit une **quantité inférieure** à celle de la CPP (ne satisfait pas toute la demande) et la vend à un **prix plus élevé**. On dit que le monopole est **inefficient**.



L'équilibre en CPP ($Q_c; P_c$) :
 $C_m = R_m$ avec $R_m = RM = P$
 $C_m = \text{Prix}$

Figure 4 : Equilibre en CPP et en Monopole

Coût social du monopole

Par rapport à la situation de la concurrence, le monopole **réduit** le surplus social collectif notamment celui du consommateur.

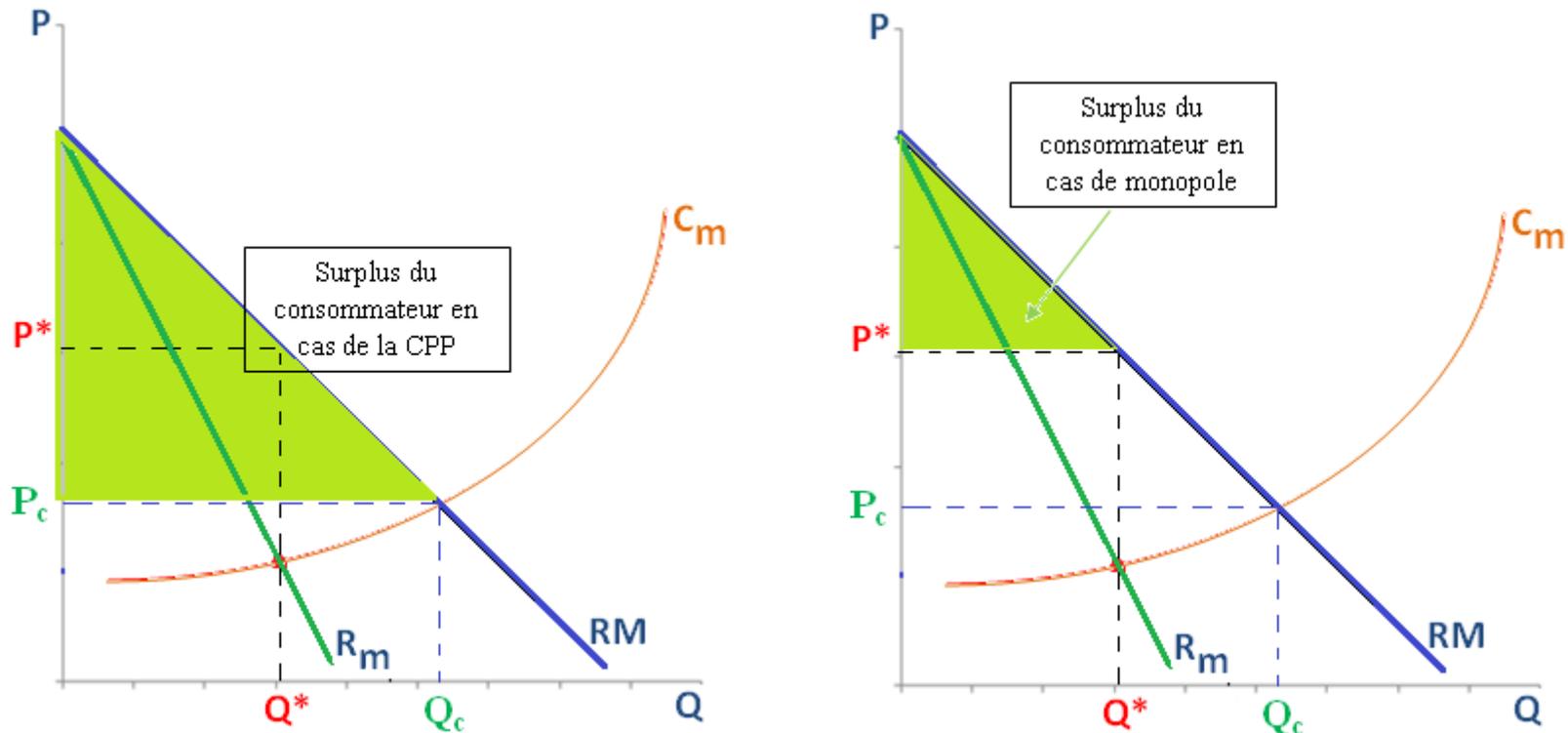


Figure 5 : Perte du surplus du consommateur

Coût du monopole - consommateur

Le consommateur :

- *paye plus cher*
- *une quantité moindre*

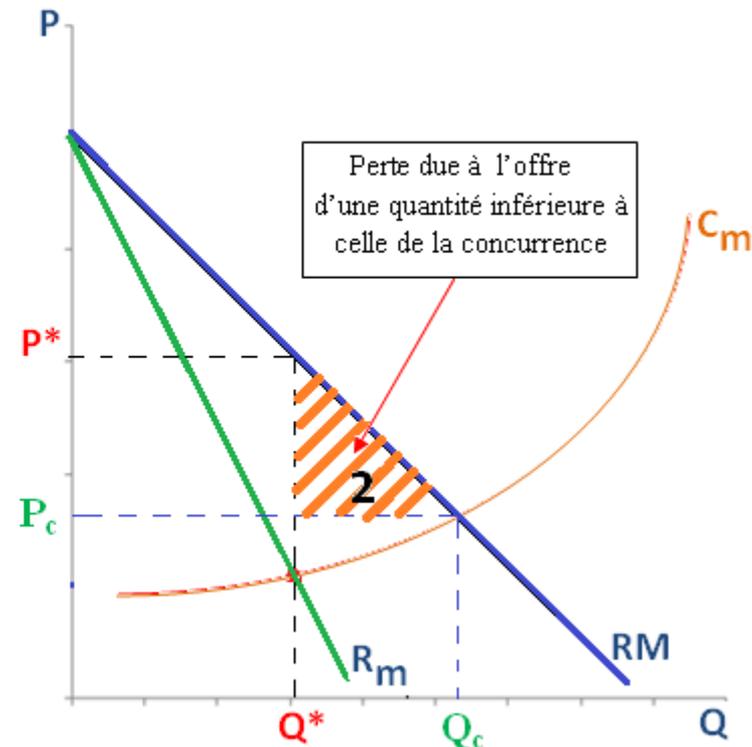
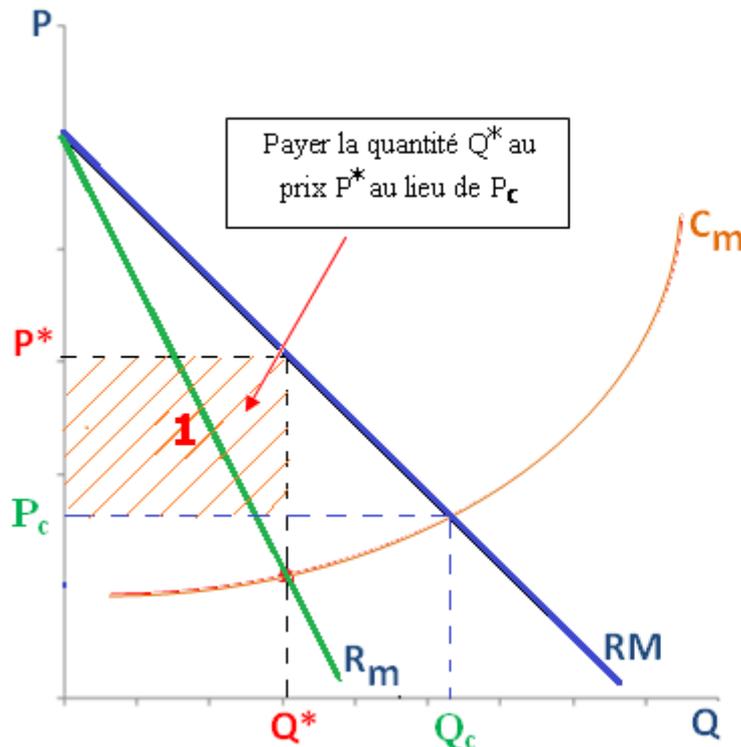


Figure 6 : Perte totale du consommateur (zone 1+2)

Coût du monopole - producteur

De la CPP au monopole: Surplus du producteur

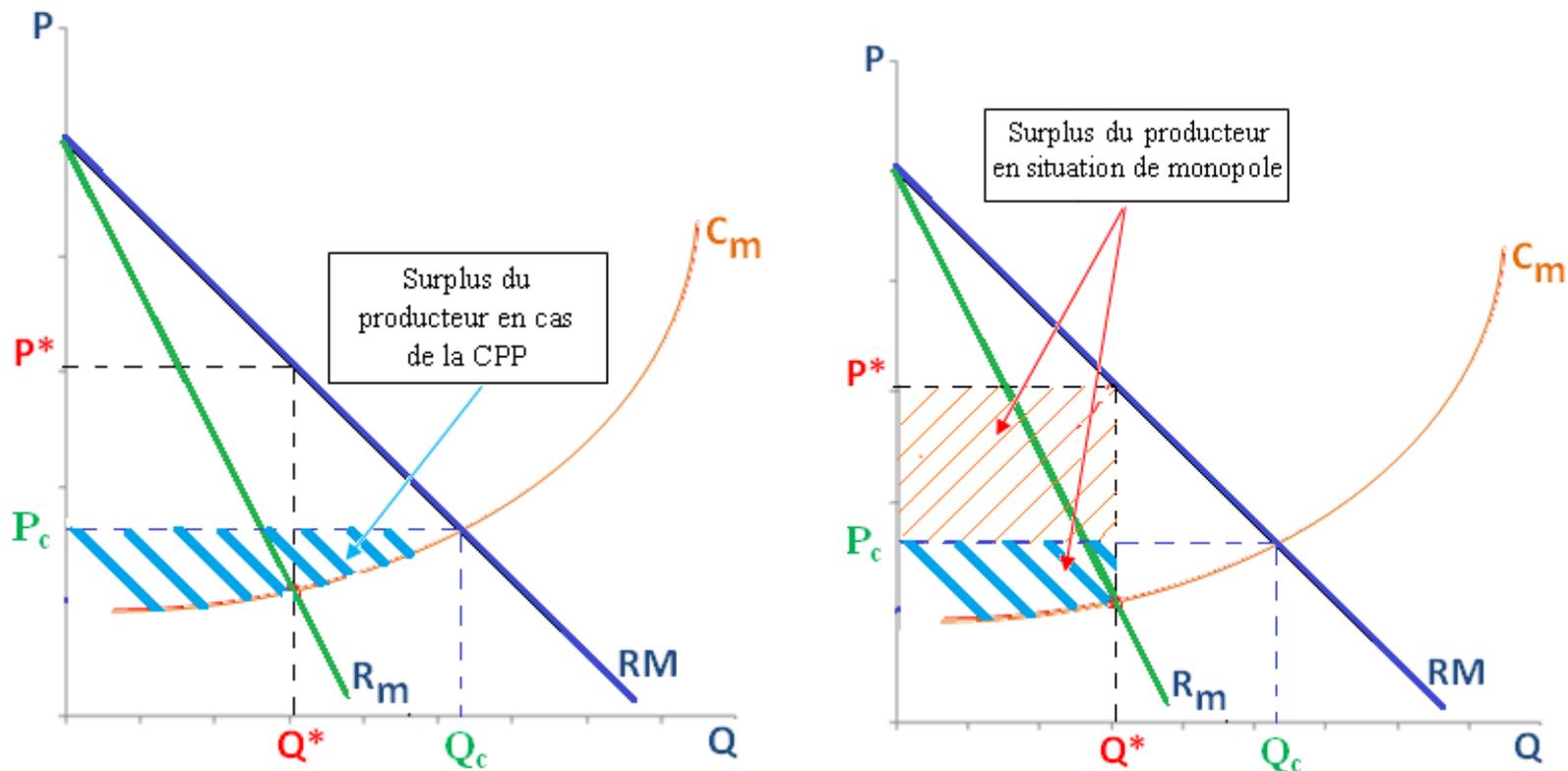


Figure 7 : Surplus du producteur

Coût du monopole - producteur

Le producteur :

- *gagne sur le prix*
- *perd sur la quantité*

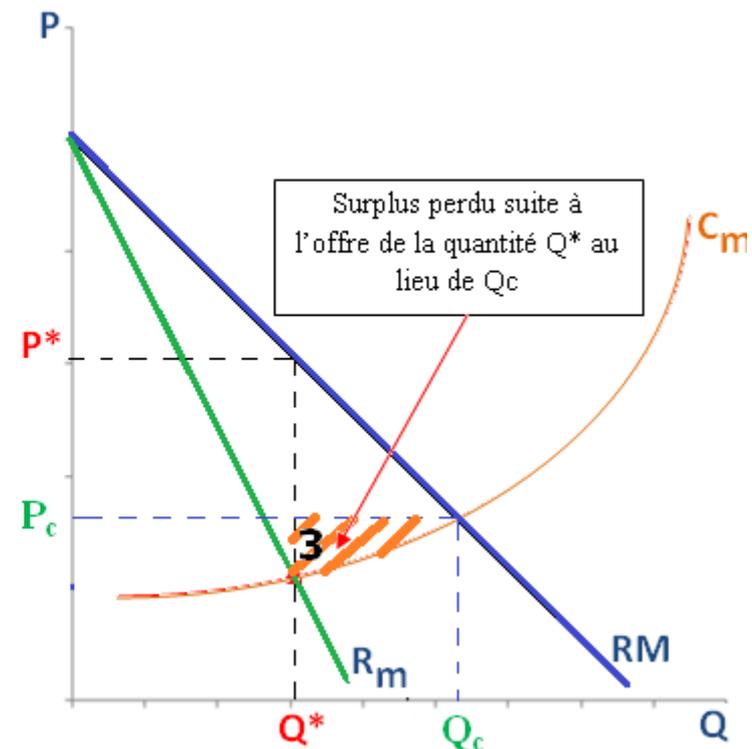
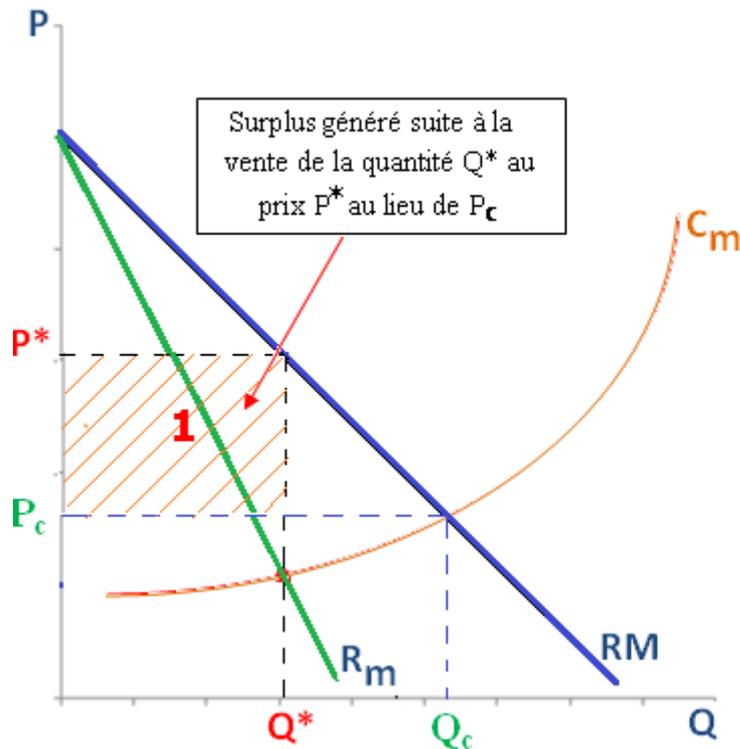


Figure 8 : Gain et perte du producteur (zone 1; zone 3)

Coût social du monopole

Surplus social : CPP versus MONOPOLE

Rappel : Surplus social = surplus du consommateur + surplus du producteur

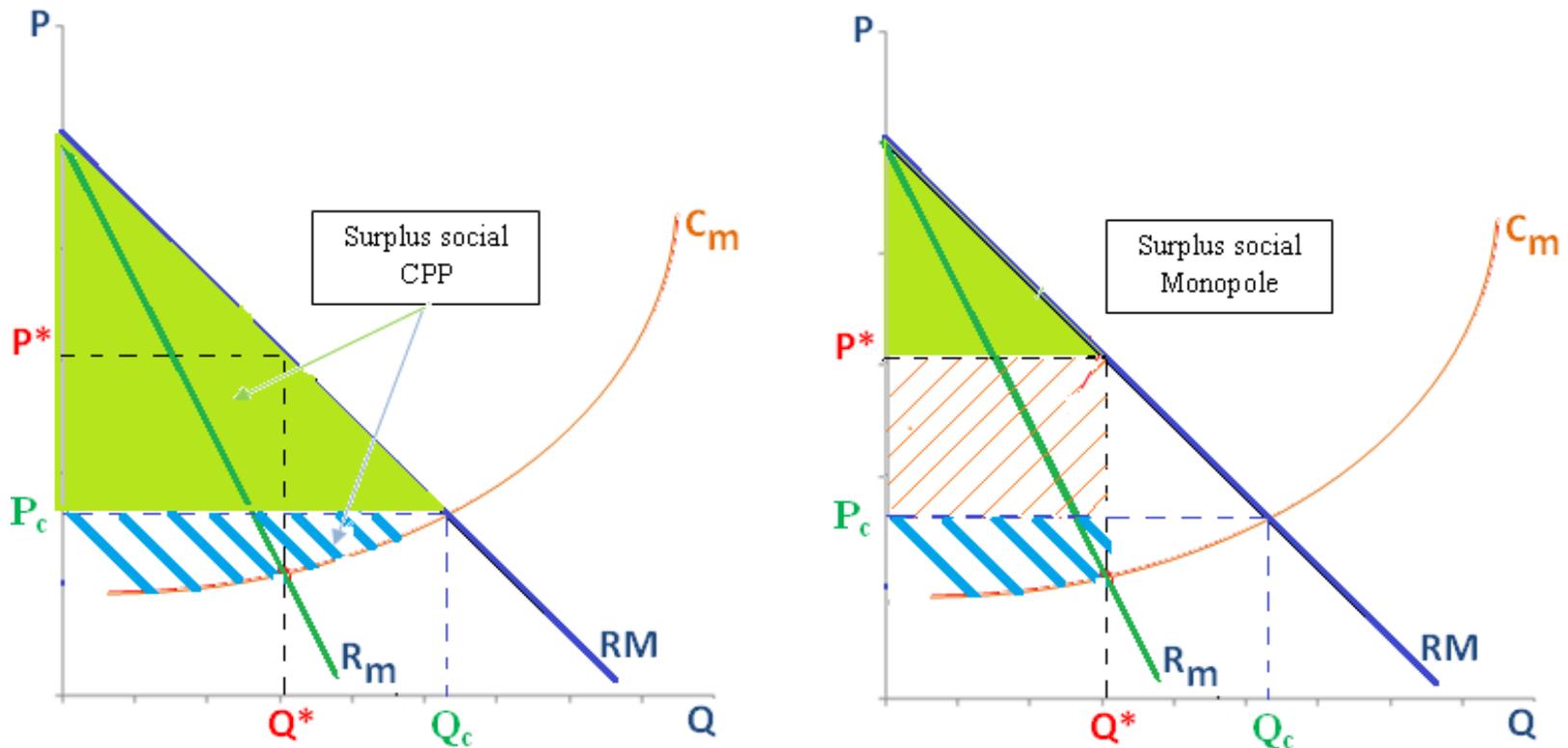


Figure 9 : Surplus social CPP vs monopole

Coût social du monopole

Le monopole fait perdre à la communauté le total des zones 2 et 3

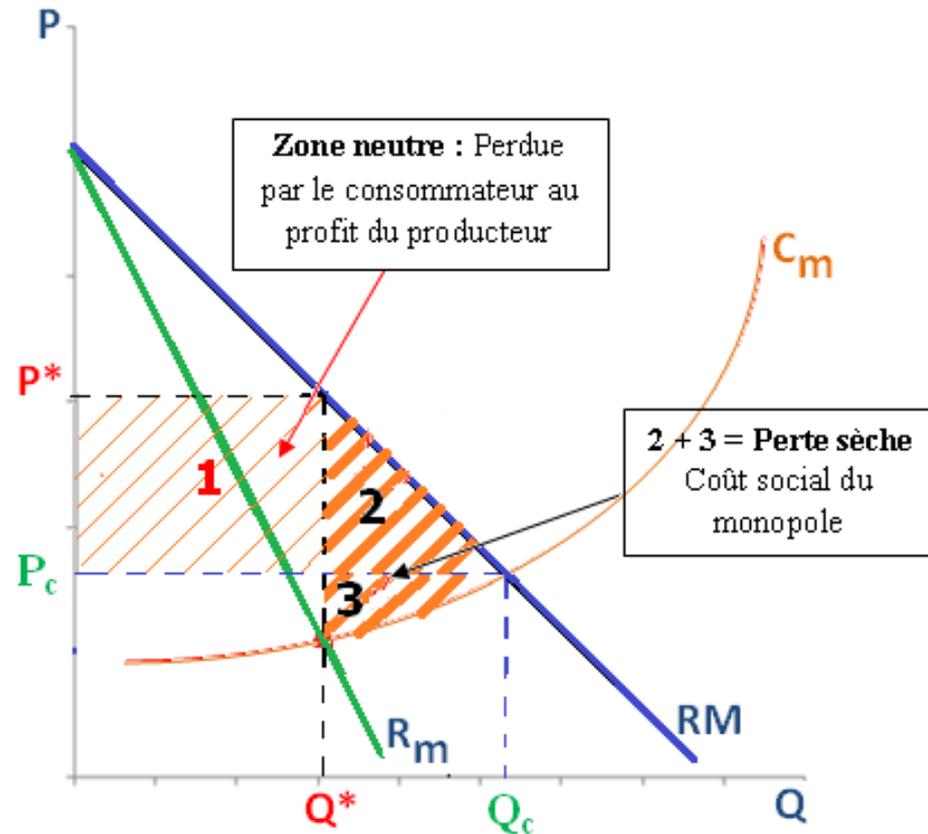


Figure 10 : Coût social du monopole (zone 2+3)

Conclusion

La situation du monopole est

- **favorable au producteur** mais **défavorable au consommateur** (transfert d'une partie du surplus du consommateur vers le producteur (zone 1; figure 10))
- **défavorable à la communauté** (surplus social plus faible que celui de la CPP (figure 9)).
- Même si la zone (1) est neutre, les zones (2) et (3) sont des **pertes irrécupérables** et représentent le **coût du monopole** .

Exercice 1 (Ref)

Dans un marché de monopole, les fonctions de demande et du coût total sont données par :

$$Q_D(p) = 30 - \frac{1}{2}p$$

$$CT(q) = \frac{1}{4}q^2 + 15q$$

1. Déterminer le couple prix-quantité qui maximise le profit de l'entreprise (à calculer).
2. Quelle est la valeur du surplus social ?
3. Comparer l'équilibre obtenu avec celui de la CPP.