

## Chapitre 3 : Le monopole

Les théoriciens néoclassiques utilisent l'expression « concurrence imparfaite » pour désigner un ensemble de modèles obtenus en relâchant l'une ou l'autre des hypothèses de la concurrence parfaite. Ces modèles ont en fait pour caractéristique commune de supposer qu'il existe au moins un agent qui n'a pas le comportement preneur de prix de la concurrence parfaite. Au niveau de la structure des marchés, les marchés concrets sont : le monopole, la concurrence monopolistique, l'oligopole et le duopole.

### I) Le monopole

#### 1.1. Définition

Le monopole est une structure de marché dans laquelle il existe une seule entreprise produisant un bien pour lequel il n'existe pas de substitut proche.

#### 1.2 Les raisons ou causes de l'existence du monopole

On note cinq causes principales de l'existence du monopole

- le contrôle d'une source de matière première peut conduire au monopole

Ex : le contrôle de la production d'aluminium aux USA par l'ALCOA par le contrôle de la bauxite

- L'innovation et la possession d'un brevet exclusif de fabrication

- Le monopole naturel est le cas d'une seule entreprise produisant au minimum de son coût moyen et qui parvient à satisfaire sans perte la totalité du marché

- Les barrières légales d'entrée sur le marché

Une entreprise peut devenir un monopole parce qu'elle a obtenu un marché étendu de par la volonté de la loi. L'entreprise obtient ainsi le privilège exclusif de produire un bien donné dans une zone donnée.

Ex : Le Bureau National d'Etude Technique et de Développement (BNETD),  
La SODECI

- Par les ententes et les fusions, on peut créer aussi une situation de monopole.

#### 1.3. La mesure du pouvoir du monopole

Pour mesurer le pouvoir du monopole, nous devons identifier l'existence de plusieurs substituts. En général, l'on mesure le pouvoir du monopole de trois manières différentes.

##### a) L'élasticité prix croisée de la demande et le pouvoir du monopole

Nous savons que lorsque l'élasticité-prix croisée est positive, il existe des substituts disponibles sur le marché. Quand l'élasticité prix-croisée devient de plus en plus élevée, il y a l'existence plus grande de substituts disponibles et le pouvoir du monopole baisse.

##### b) L'indice du pouvoir de monopole de Lerner

$$Li = (P - Cm)/P \geq 0$$

La valeur de cet indice varie généralement entre 0 et 1.

En concurrence parfaite, le coût marginal de l'entreprise est égal au prix du marché :  $P = Cm$  ; dans ce cas,  $Li = 0$  ; le pouvoir du monopole est nul

Lorsque  $P > Cm$  alors  $Li$  est positif ; plus sa valeur est proche de 1, plus le pouvoir de monopole de l'entreprise est grand.

### c) Le ratio de concentration

$$RC = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{\sum_{i=1}^n S_i}, \text{ Si } = \text{ part de marché de l'entreprise } i$$

Cet indice indique la part (en %) d'un marché qui est détenue par les plus grandes firmes. On peut prendre par exemple la proportion du chiffre d'affaires totales de la branche, de la valeur ajoutée ou des effectifs employés représentée par les 4, les 10, les 20 ou les 50 plus grandes entreprises. Plus ce pourcentage est élevé, plus la concentration est forte et plus le pouvoir de monopole des entreprises considérées et leur degré probable de collusion sont supposés importants.

### 1.4- Détermination du prix, de la quantité et du profit sous le monopole

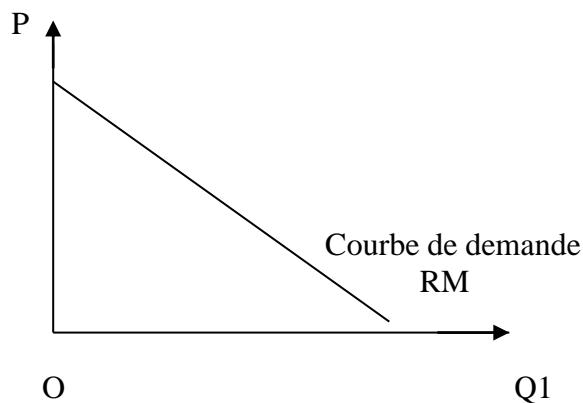
Le monopole étant la seule entreprise sur le marché, sa courbe de demande est celle du marché, et de ce fait, elle a une pente négative contrairement à la situation de CCP.

$Q = q(P)$  courbe de demande  
Dont l'inverse est  $P = P(Q)$

Rappel : En régime de concurrence pure et parfaite  
 $\partial \Pi / \partial q = P - C_m = 0$  et  $\partial^2 \Pi / \partial q^2 = -\partial C_m / \partial q < 0$  d'où  $C_m > 0$   
Le prix est exogène donc constant ;  $\partial P / \partial q = 0$

Dans le cas de du monopole, le prix n'est pas constant  
Le profit  $\Pi = P(q) - CT(q)$   
Recette totale - coût total

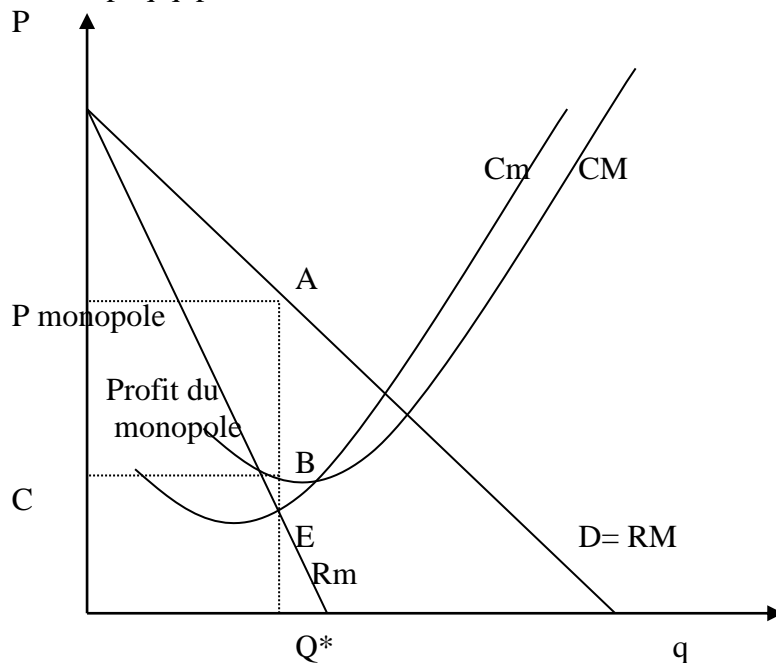
Le revenu moyen est  $RM = RT/q = Pq/q = p(q)$  est la courbe de demande



La recette marginale est  $R_m = dRT/dq = R'(q) = d(P(q)q)/dq$   
 $= P(q) + qd(p(q))/dq = P(q) + qpd(p(q))/pdq$   
 $= P(1 + qdp(q)/pdq)$

Or  $e_{q/p} = -Pd(q)/pdq = 1/e_{p/q} = -qdp/pdq$

$R_m = P(1 - 1/e)$  où  $e = -pdq/qdp$



Maximisation du profit

$\text{Max}\Pi = RT(q) - CT(q)$

CNPO

$d\Pi/dq = RT'(q) - CT'(q) = 0$

$R_m = C_m \Rightarrow Q^*$  (volume maximum)

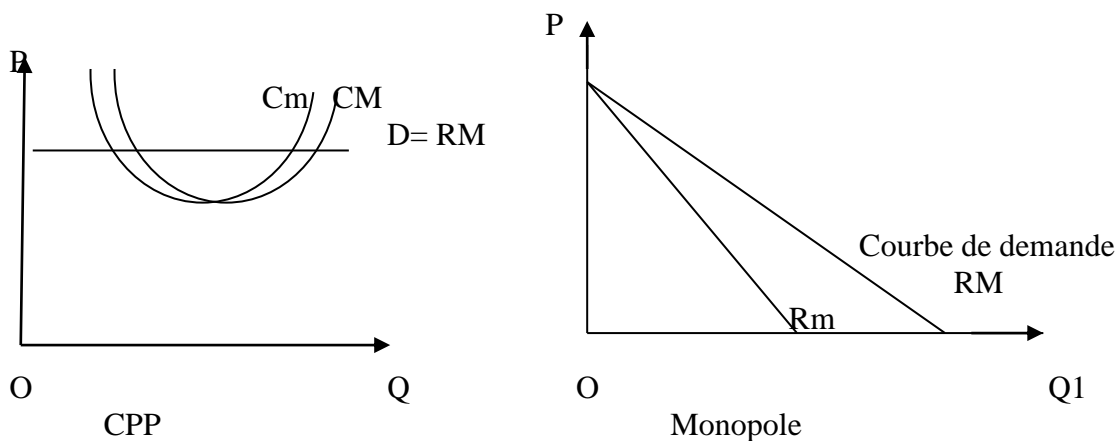
CPIO

$d^2\Pi/dq^2 \leq 0 \Rightarrow RT''(q) \leq CT''(q)$

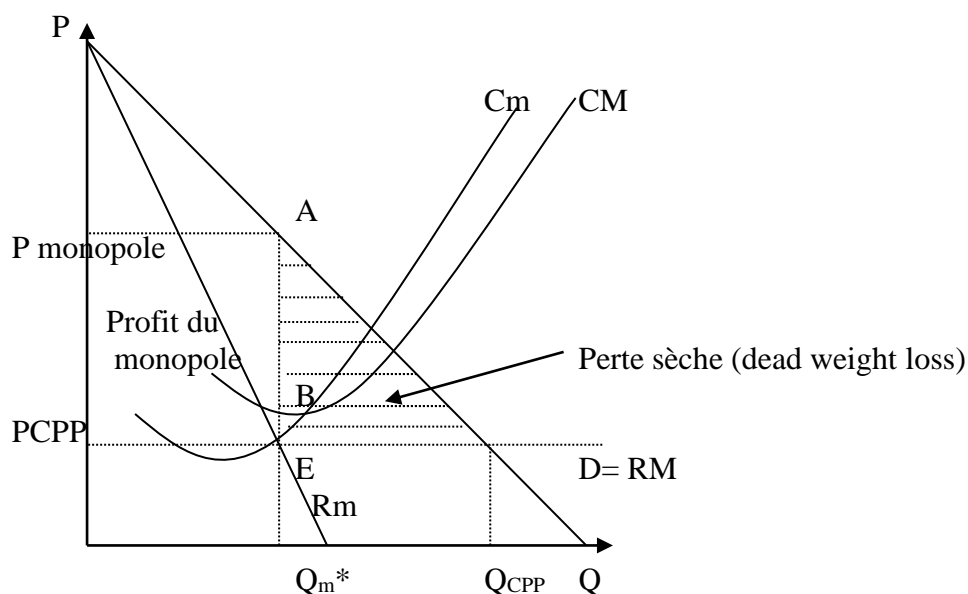
Au point d'équilibre E, la pente du  $R_m$  doit être  $\leq$  Pente du  $C_m$ . En d'autres termes, la courbe de  $C_m$  doit couper celle du  $R_m$  par le bas. En situation du monopole, la quantité optimale est déterminée par l'égalité du  $C_m$  et du  $R_m$  mais le prix est déterminé sur la courbe de demande. Il n'existe donc pas de relation unique entre le prix et la quantité. Pour cette raison, il n'existe pas de courbe d'offre en situation de monopole contrairement à la situation de CCP où la portion ascendante de la courbe de  $C_m$  représente la courbe d'offre.

### 1.5 Comparaison entre la concurrence pure et parfaite et le monopole

En CPP, la demande est horizontale alors qu'elle a une pente négative sous le monopole



Pour la maximisation du profit, le prix  $P=C_m$  en CPP mais  $P > C_m$  en situation de monopole



La quantité de monopole est  $<$  quantité de CPP traduisant l'inefficience du monopole. En fixant un prix maximum au point de projection sur la demande de l'intersection de la courbe du  $C_m$  et du  $R_m$ , le monopole fixe un prix élevé. Il produit une quantité  $<$  celle qui aurait pu être produite en situation de CPP.

$Q_m < Q_{\text{cpp}} \Rightarrow P_m > P_{\text{cpp}}$  ce qui génère des distorsions sur le marché et crée une perte sèche

L'on peut forcer le monopoleur à accroître sa production et baisser son prix par des mesures de régulation appropriée.

### 1.6 La réglementation du monopole

La première mesure de régulation consiste en l'introduction d'une taxe. Il peut s'agir d'une taxe forfaitaire ou d'une taxe du profit. Ces deux formes de taxe peuvent réduire le profit dégagé par le monopoleur après la production. Ces taxes n'affectent pas la combinaison optimale prix-quantité. Par contre une taxe unitaire va réduire le profit, le niveau de production et élève le prix. Le monopoleur ne peut éviter la taxe forfaitaire mais il peut faire passer la taxe unitaire au consommateur.

#### Taxe forfaitaire

$$\Pi = R(Q) - C(Q) - T \text{ (taxe)}$$

$$d\Pi/dQ = R'(Q) - C'(Q) = 0 \Rightarrow R_m = C_m$$

#### Taxe sur le profit

$$\Pi = R(Q) - C(Q) - t(R(Q) - C(Q))$$

$$t = \text{taxe}$$

$$d\Pi/dQ = R'(Q) - C'(Q) - t(R'(Q) - C'(Q)) = 0$$

$$\Rightarrow (1-t)(R'(Q) - C'(Q)) = 0 \Rightarrow R_m = C_m$$

#### Taxe unitaire

$$\Pi = R(Q) - C(Q) - t(Q)$$

$$d\Pi/dQ = R'(Q) - C'(Q) - t = 0$$

$$\Rightarrow R_m = C_m + t$$

## 1.7 La discrimination du prix sous le monopole

La discrimination est la pratique de faire payer à différents consommateurs différents prix ou à un consommateur particulier, différents prix selon la quantité achetée. Le prix étant endogène dans un monopole, il existe trois degrés de discrimination du prix.

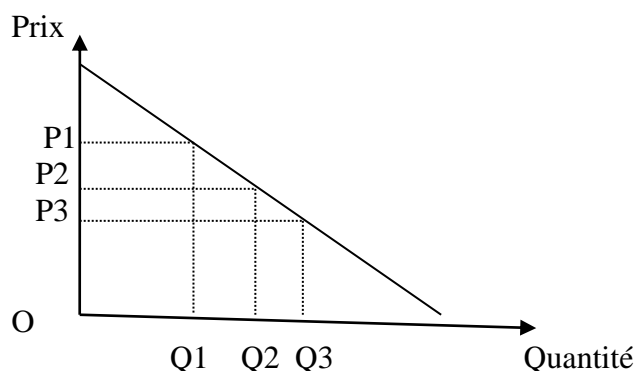
### 1.7.1 La discrimination du premier degré du prix ou discrimination parfaite

La firme traite chaque demande individuelle séparément. Chaque consommateur constitue un marché séparé. On arrive ainsi à fixer à chaque consommateur le prix maximum qu'il est en mesure de payer plutôt que de ne pas avoir le bien. La notion de surplus du consommateur émane de cette discrimination parfaite.

### 1.7.2 La discrimination du deuxième degré du prix

Cette pratique se voit lorsque le monopoleur fixe au consommateur un prix plus bas lorsque la quantité consommée augmente sous l'hypothèse que le prix n'est pas la conséquence du coût de production faible.

Exemple : Les prix d'électricité

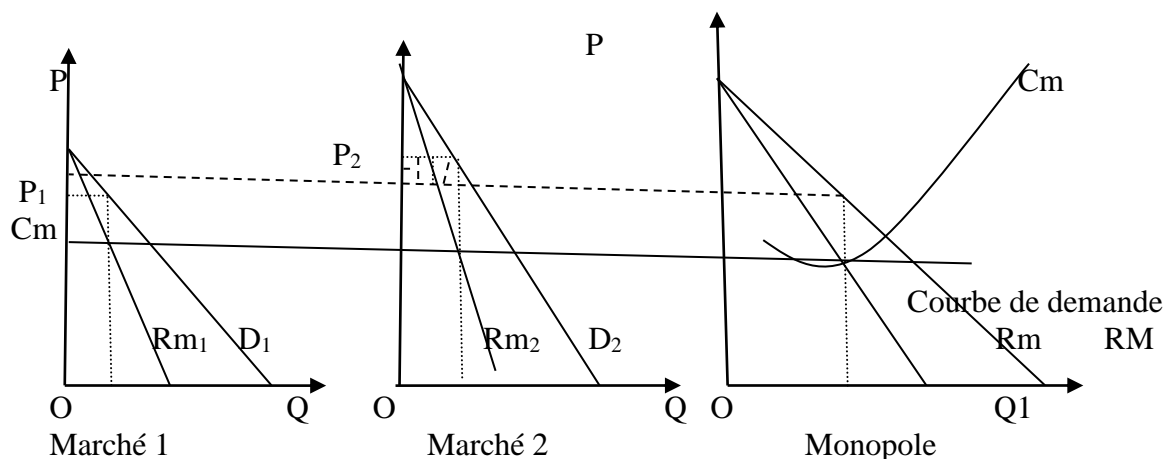


Lorsque la quantité est  $Q_1$ , le prix est  $P_1$ . Il devient  $P_2$  lorsque la quantité passe à  $Q_2$

### 1.7.1 La discrimination du prix au troisième degré

On suppose généralement que le monopoleur sépare son marché en sous marchés. Exemple marché 1 et 2. Cette séparation se fait en fonction de 4 conditions :

- Il faut que les élasticités de demande sur les 2 marchés soit significativement différentes. Les consommateurs ne réagissent pas de la même manière sur les 2 marchés
- Il est impossible de revendre les biens achetés entre les utilisateurs. On dit que les biens ne sont pas transférables d'un marché à l'autre.
- Il est impossible aux consommateurs de changer de marché, les sous marchés étant géographiquement éloignés et séparés l'un de l'autre.
- L'offreur doit avoir un pouvoir de monopole



$$Rm_1 = Cm = Rm_2$$

Pour maximiser son profit, le monopoleur égalise le revenu marginal total au coût marginal total au point E à la quantité  $Q_t$ . Il va diviser la production totale en 2 ( $Q_1$  et  $Q_2$ ) qui seront vendues au prix  $P_1$  et  $P_2$ . A quel prix vendre les biens sur chaque marché?

$$Rm = P(1 - 1/e_p)$$

$$Rm_1 = P_1(1 - 1/e_{p1})$$

$$Rm_2 = P_2(1 - 1/e_{p2})$$

A l'équilibre on a

$$Rm_1 = Rm_2 = Cm$$

$$P_1(1 - 1/e_{p1}) = P_2(1 - 1/e_{p2})$$

$$P_1/P_2 = (1 - 1/e_{p2}) / (1 - 1/e_{p1})$$

$$\text{Si } P_1 > P_2 \Rightarrow (1 - 1/e_{p2}) / (1 - 1/e_{p1}) > 1 \Rightarrow e_{p2} > e_{p1}$$

Le prix est plus élevé sur le marché où l'élasticité de la demande est la plus faible en valeur absolue.

Exemple : Les billets d'avion en fonction de l'âge ou en fonction du nombre de jours à passer.

### Le surplus du consommateur

Le surplus du consommateur représente l'utilité additionnelle gagnée du fait que le consommateur paie moins pour un bien qu'il serait prêt à payer.

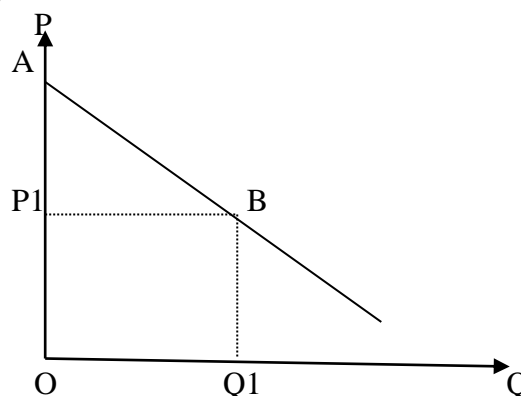
Autrement dit le surplus du consommateur est égal à la différence entre la somme maximale de monnaie qu'il est disposé à payer et la dépense qu'il supporte effectivement.

Sur le graphique suivant, le surplus du consommateur est la surface  $P_1AB$ .  $OA$  est le prix maximum que le consommateur est disposé à payer

$$\text{Soit } S = \text{aire}(OABQ_1) - \text{aire}(OP_1BQ_1)$$

$$\text{Aire}(OABQ_1) = \int_0^{Q_1} P dq$$

$$\text{Aire}(OP_1BQ_1) = P_1 Q_1$$



$$\text{D'où } S = \int_0^{Q1} Pdq - P1Q1$$

Exemple : la demande d'un bien est  $q = -1/2 P + 5$

Calculer le surplus du consommateur lorsqu'il achète le bien au prix  $P1 = 2$

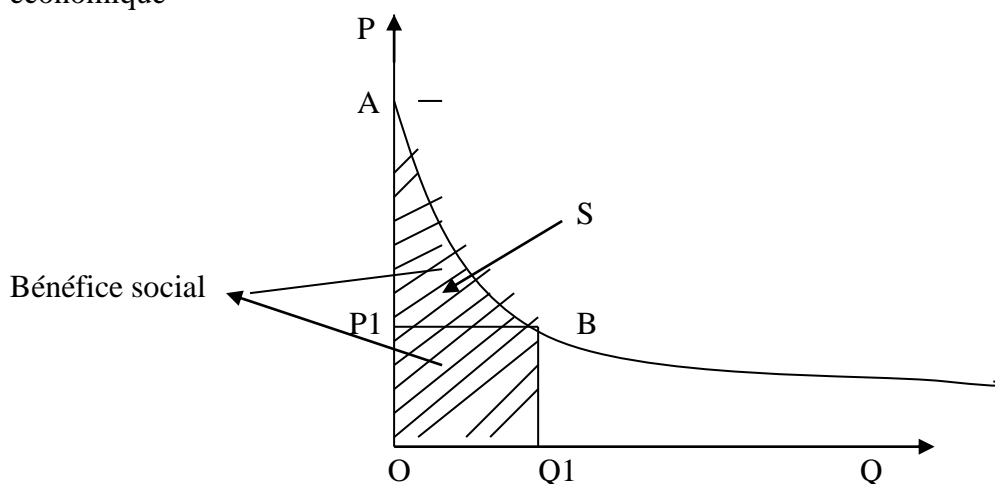
$$q = -1/2 P + 5 \text{ d'où } P = -2q + 10$$

Pour  $P=2$ , on a  $q1=4$

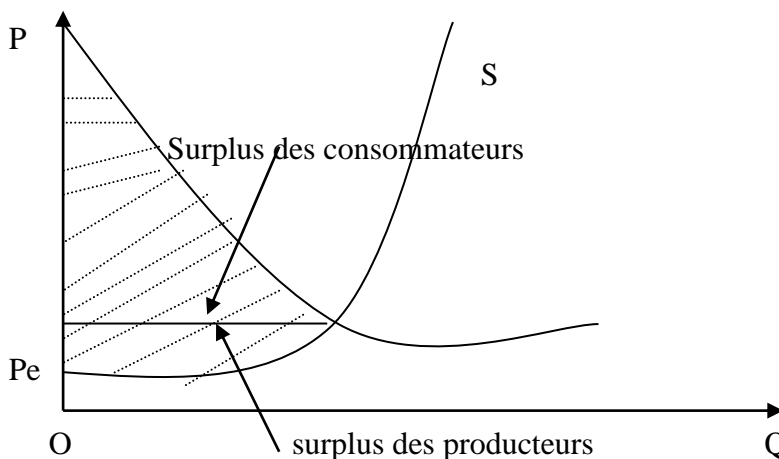
$$\begin{aligned} \text{D'où le surplus } S &= \int_0^4 Pdq - P1Q1 = \int_0^4 (-2q+10)dq - 2 \times 4 \\ &= [-q^2 + 10q]_0^4 - 8 = 16 \end{aligned}$$

### Bénéfice social, surplus social et surplus des producteurs

Supposons que le surplus du consommateur  $S = \int_0^{Q1} Pdq - P1Q1$  résulte de la réalisation d'un projet qui fournit une quantité  $Q1$  d'un bien au prix  $P1$ . On sait que les consommateurs dépensent effectivement  $P1Q1$  ; mais sont disposés à payer aussi  $S$  pour avoir  $Q1$ . La volonté totale de payer des consommateurs est alors  $S + P1Q1$ . Cette volonté totale de payer est appelée bénéfice social du projet ou encore variation d'utilité collective ou encore surplus économique



Bien entendu le projet qui a mis à la disposition des consommateurs la quantité  $Q1$  a nécessité un coût de production.



On appelle surplus social, le bénéfice social moins le coût de production

On appelle surplus des producteurs, la différence entre les dépenses des consommateurs (ce qui est une recette pour les producteurs) et le coût de production.

Ainsi, le surplus social est égal à la somme du surplus des consommateurs et du surplus des producteurs.

### 1.8 La concurrence monopolistique

#### Définition

C'est une structure du marché qui contient à la fois les éléments de monopole et de concurrence. Les éléments de concurrence émanent du grand nombre de vendeurs pour qu'aucun d'entre eux ne puissent affecter ses concurrents par ses actions.

Elle a des éléments de monopole parce que chaque producteur fait face à une courbe de demande dont la pente est négative. Il y a une différenciation de produit Le prix est une fonction de la quantité vendue par les n producteurs qui constituent la branche.

La théorie de la concurrence monopolistique a été initiée dans les années 1930 par deux auteurs Edward Chamberlin aux USA et Joan Robinson en Grande Bretagne.

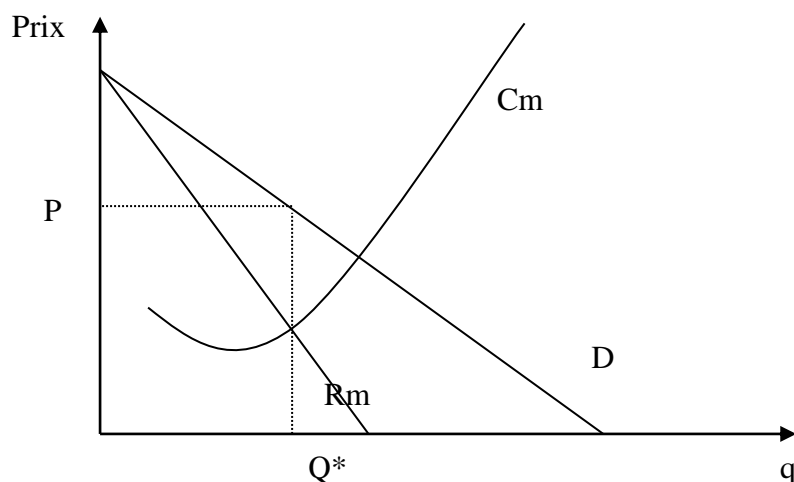
Exemple : les marques de dentifrices, d'automobiles

#### Les hypothèses de la concurrence monopolistique

- La différenciation : il n'y a plus d'homogénéité des produits
- Le groupe de produit (ou branche) est une tentative de définition d'une industrie de firmes dont les produits ne sont pas identiques
- La concurrence au sein du groupe : elle est atomistique, il y a plusieurs firmes et l'entrée est libre
- Toutes les firmes du groupe ont des courbes de coût identiques et font face à des concurrents pour leurs différents produits.

#### Equilibre à court terme en concurrence monopolistique

Etant donné qu'il existe un grand nombre de substituts, la courbe de demande d'une firme monopolistique est relativement élastique mais à une pente négative. Le niveau de production d'équilibre à court terme de l'entreprise est donné par le point où sa courbe de coût marginal coupe en remontant sa courbe de revenu marginal sous réserve qu'à ce niveau de production  $P \geq \min \text{CVM}$



A long terme le  $\Pi = 0 \Rightarrow P = Cm$

En conclusion, en longue période, le schéma de CPP se trouve réintégré.