

L'offre et la demande

Fonctionnement du marché

2

1) La fonction de demande

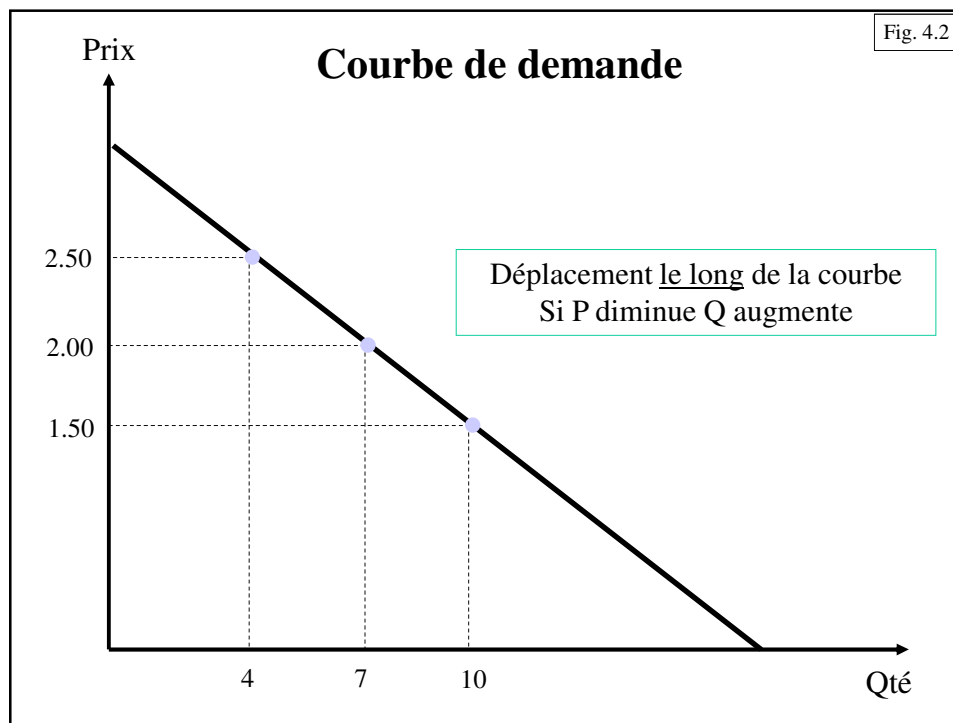
$$Q = f(P, P_s, P_c, R, \text{Goûts}, \text{Anticipations}, \#_d)$$

- P est le prix du bien (crème glacée)
- P_s est le prix des substituts
- P_c est le prix des compléments
- R est le revenu des consommateurs
- $\#_d$ est le nombre de consommateurs



La courbe de demande

- Indique les quantités que les consommateurs sont prêts à acheter pour tout niveau de prix, *ceteris paribus*
- Loi de la demande: Q est une fonction décroissante de P lorsque les autres variables sont constantes (restent inchangées)
- $Q = f(P, \bar{P}_s, \bar{P}_c, \bar{R}, \overline{\text{goûts}}, \overline{\text{anticipations}}, \bar{\#}_d)$

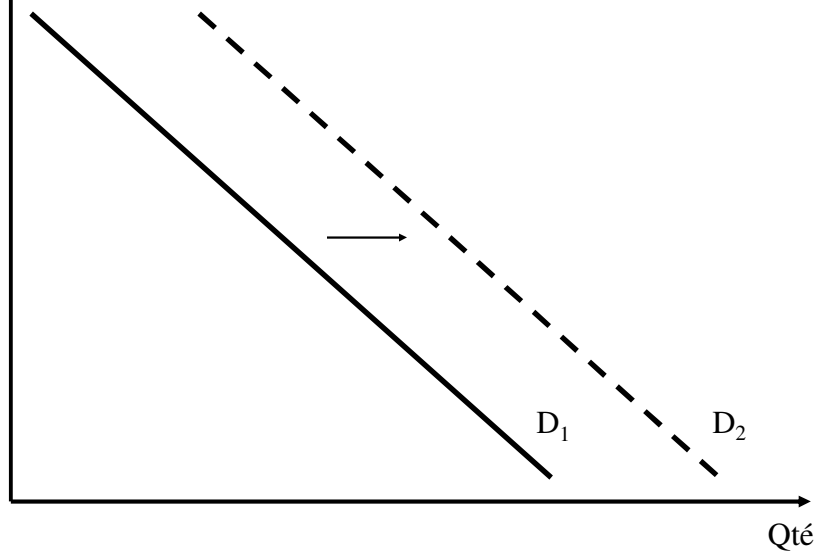


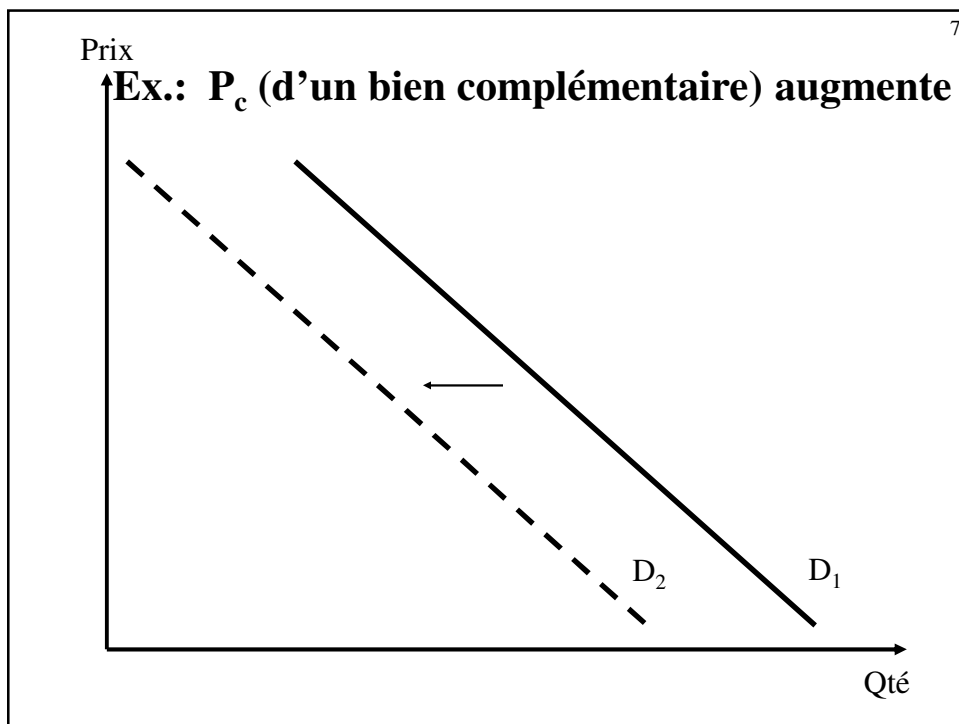
Déplacements de la demande

- *Ceteris paribus*, une variation du prix du produit entraîne un déplacement le long de la courbe de demande
- Tout changement d'une variable autre que le prix du produit provoque un déplacement de la courbe



Prix **Ex.: P_s (d'un bien substitut) augmente**





8

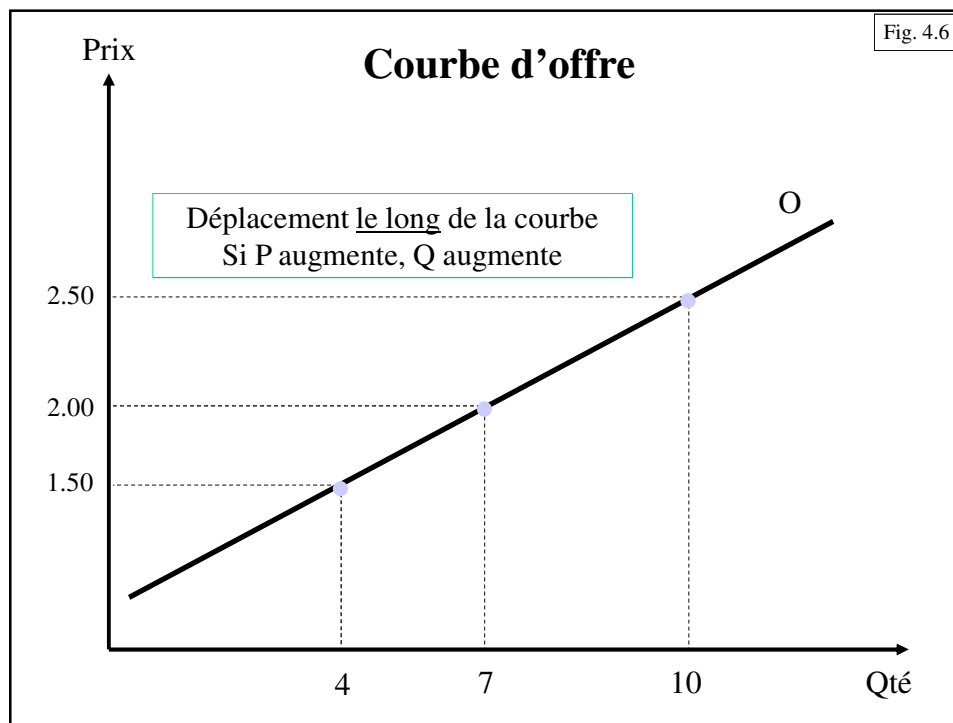
2) La fonction d'offre

$$Q = f(P, P_f, \text{Techno}, \text{Anticipations}, \#_o)$$

- P est le prix du bien
- P_f est le prix des facteurs de production
- Techno est le type de technologie utilisée
- $\#_o$ le nombre d'offreurs (de firmes, de vendeurs)

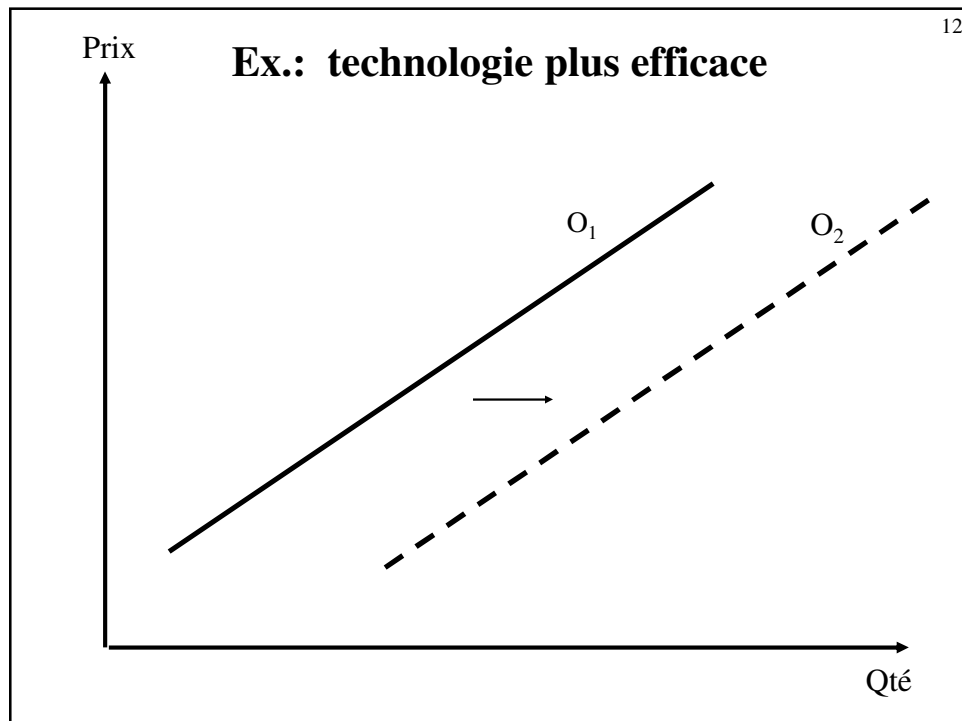
La courbe d'offre

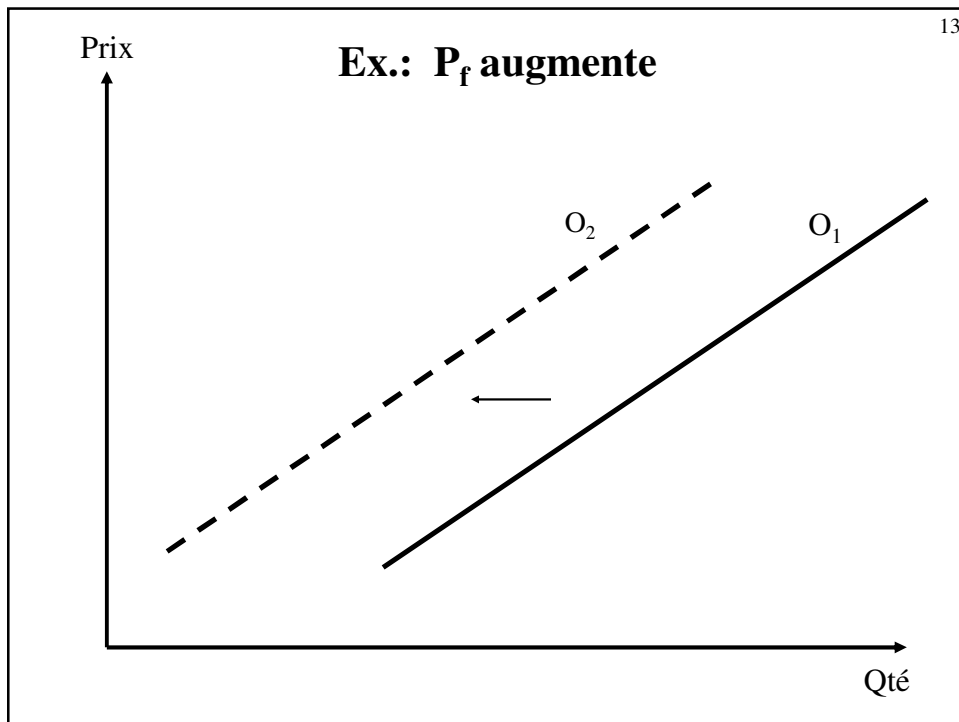
- Indique les quantités que les producteurs sont prêts à offrir pour tout niveau de prix, *ceteris paribus*
- Loi de l'offre: Q est une fonction croissante de P lorsque les autres variables sont constantes (restent inchangées)
- $Q = f(P, \bar{P}_f, \bar{\text{Techno}}, \bar{\text{Anticipations}}, \bar{\#}_o)$



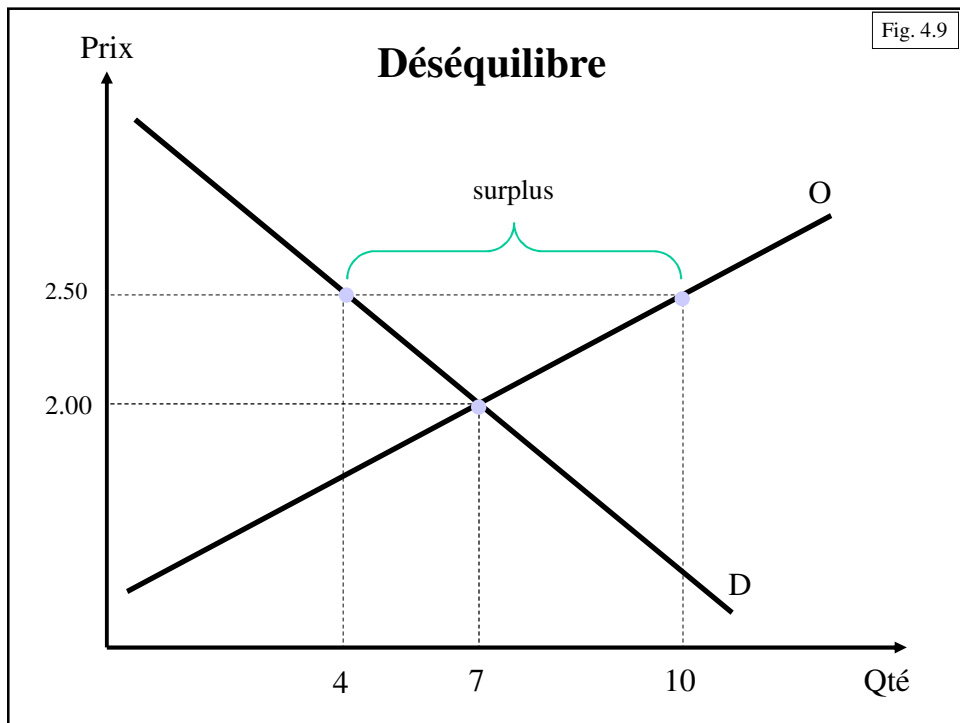
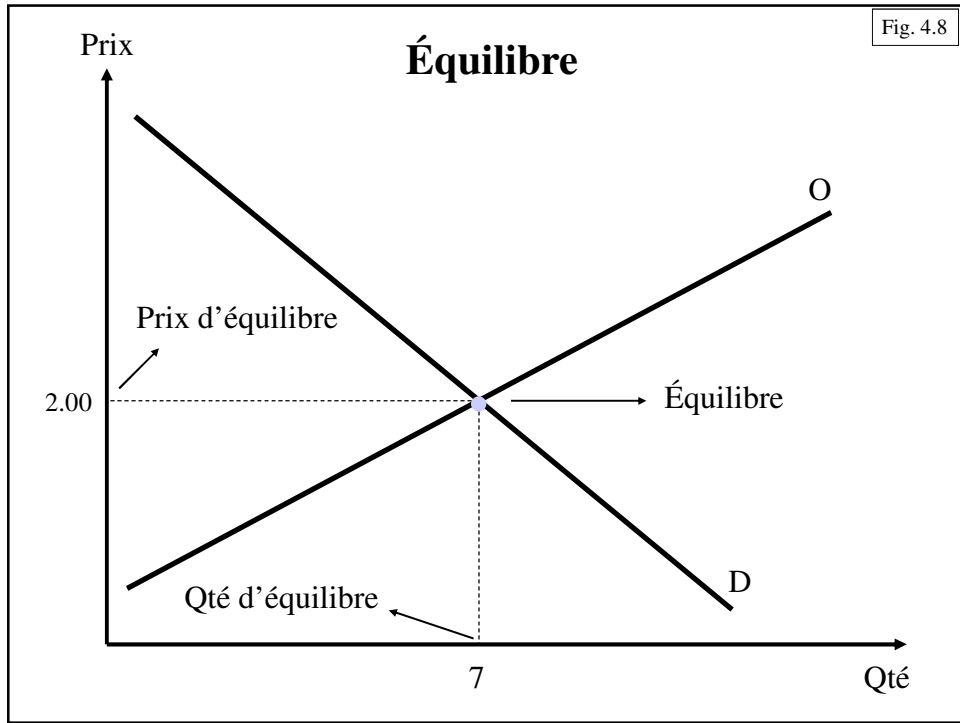
Déplacements de l'offre

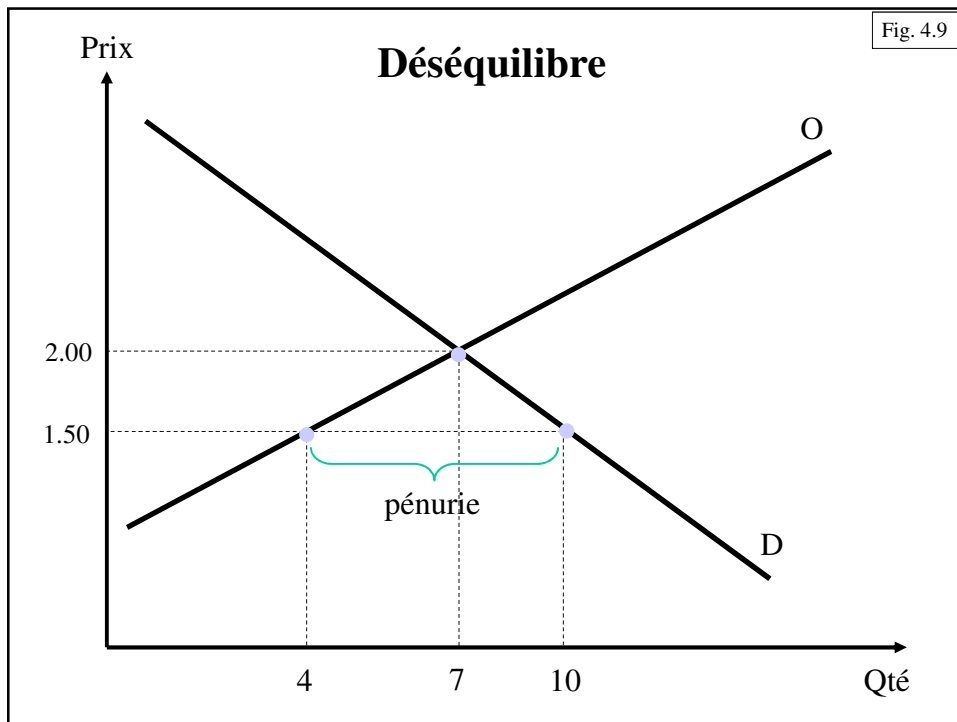
- *Ceteris paribus*, une variation du prix du produit entraîne un déplacement le long de la courbe d'offre
- Tout changement d'une variable autre que le prix du produit provoque un déplacement de la courbe





- 14
- ### 3) L'équilibre de marché
- L'interaction de l'offre et de la demande détermine un équilibre de marché
 - Au prix d'équilibre, les quantités demandées égalent les quantités offertes
 $q^d = q^o$
 - Au quantités d'équilibre, les prix de la demande et de l'offre sont égaux
 $p^d = p^o$





18

Ex. La réduction du tabagisme

- Des campagnes antitabac font déplacer la demande vers la gauche car elles touchent les préférences (goûts) des consommateurs
- Les taxes sur le tabac levées sur l'offre provoquent un déplacement le long de la courbe de demande.

- La droite linéaire a une des formes suivantes...
- $y=mx+b$
- $y=ax+b$
- $y=ax+b$
- Le coefficient devant le x est la pente
- Ex. $\frac{\Delta y}{\Delta x} = m$

- L'équation linéaire générale de la demande est donnée par:
- $p^d = a - bq^d$

Pour l'ordonnée à l'origine

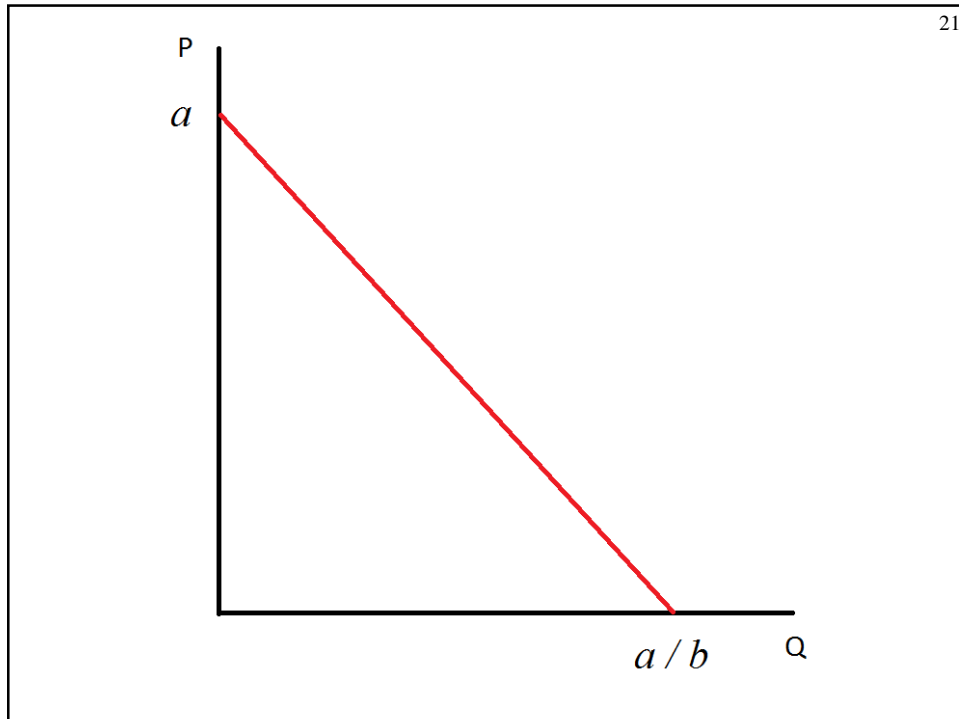
(le point qui croise l'axe des ordonnées).

Si $q^d = 0$, alors on a $p^d = a$

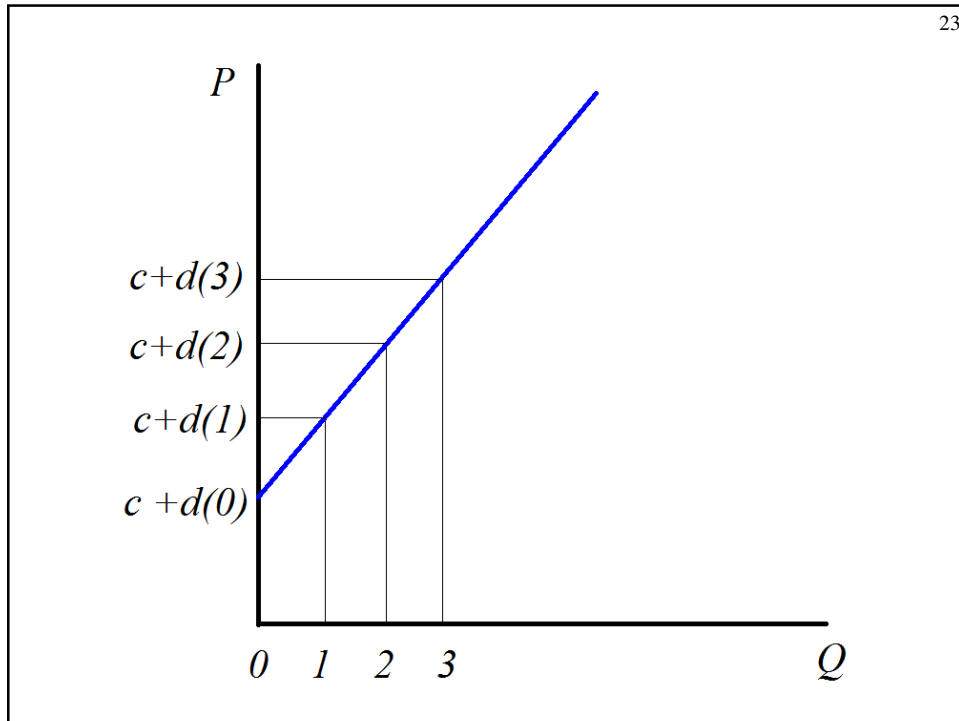
Pour l'abscisse à l'origine (le point qui

croise l'abscisse, on pose $p^d=0$ et on isole.

$0 = a - bq^d$, alors on a $q^d = a / b$



- 22
- L'équation linéaire générale de l'offre est donnée par:
 - $p^o = c + dq^o$
- Pour l'ordonnée à l'origine
(le point qui croise l'axe des ordonnées.)
- Si $q^o = 0$ on a alors $p^o = c$
- Pour tracer la droite on donne d'autres points*
- Si $q^o = 1$ on a alors $p^o = c + d(1)$
- Si $q^o = 2$ on a alors $p^o = c + d(2)$
- Si $q^o = 3$ on a alors $p^o = c + d(3)$
- Etc...*



- 24
- **L'équilibre sur le marché**
 - L'équilibre sur le marché est caractérisé par les égalités suivantes:

$$q^* = q^d = q^o$$

et

$$p^* = p^d = p^o$$
 - C'est-à-dire que les quantités demandées sont égales aux quantités offertes et que le prix demandé est égal au prix offert.
 - On met une * pour dire que c'est le niveau d'équilibre

- Pour trouver l'équilibre sur le marché il faut soit:
- **1)** Égaliser les quantités de la demande avec les quantités de l'offre pour trouver les quantités d'équilibre q^* , puis substituer q^* dans l'équation de la demande ou dans l'équation de l'offre pour trouver le prix d'équilibre p^* .

ou

- **2)** Égaliser le prix de la demande avec le prix de l'offre pour trouver le prix d'équilibre p^* , puis substituer p^* dans l'équation de la demande ou dans l'équation de l'offre pour trouver les quantités d'équilibre q^* .

ou

- **3)** Substituer une variable soit p ou q dans l'autre équation et isoler la variable restante, puis ensuite substituer la solution dans une des équations.

- Exemple:

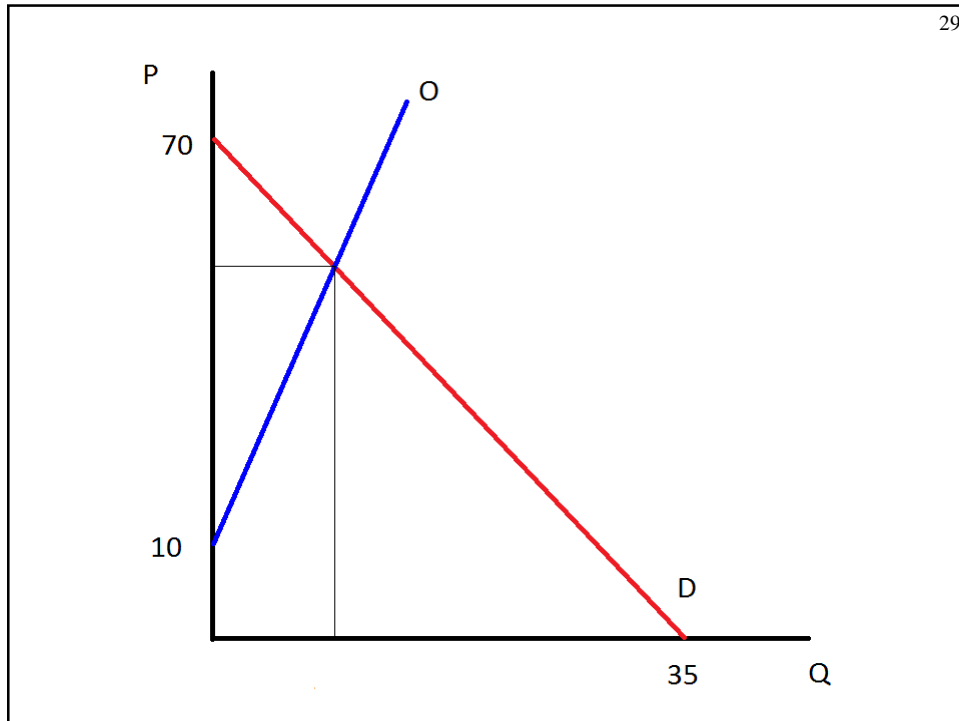
L'équation de la demande est donnée par:

$$p^d = 70 - 2q^d$$

L'équation de l'offre est donnée par:

$$p^o = 10 + 4q^o$$

On a le graphique suivant...



30

- **Par la méthode 1**

On peut égaliser les prix.

$$p^d = p^o$$

On laisse tomber les indices d et o car à l'équilibre $q^* = q^d = q^o$ et $p^* = p^d = p^o$

$$70 - 2q = 10 + 4q$$

$$70 - 10 = 4q + 2q$$

$$60 = 6q$$

Donc,

$$6q = 60 \text{ et } q^* = 60/6 = 10 \text{ (quantités d'équilibre)}$$

Maintenant que l'on a les quantités d'équilibre q^* , on cherche le prix d'équilibre p^* .

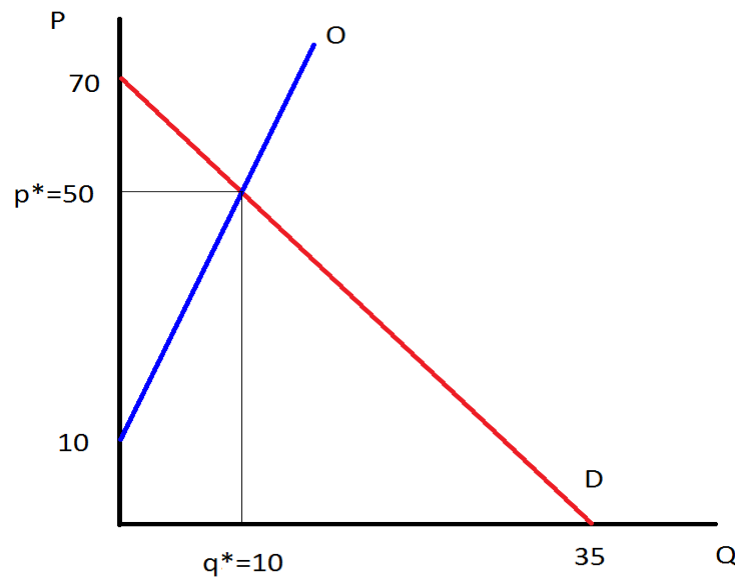
Pour se faire on substitue q^* dans l'offre ou dans la demande afin trouver le prix d'équilibre, choisissons l'offre:

$$p = 10 + 4q$$

$$p = 10 + 4(10)$$

$$p^* = 50$$

- Ceci nous donne le graphique suivant



1) L'élasticité-prix de la demande

Déf.: mesure de la sensibilité de la quantité demandée d'un bien aux variations du prix de ce bien

$$E_p = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P} = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

Exemple de calcul

- $Q_d = 1000 - 50P$
- Calculons E_p si le prix passe de 4\$ à 5\$

$$P_0 = 4\$ \Rightarrow Q_0 = 800$$

$$P_1 = 5\$ \Rightarrow Q_1 = 750$$

$$E_p = \frac{(Q_1 - Q_0) / Q_0}{(P_1 - P_0) / P_0} = \frac{(750 - 800) / 800}{(5 - 4) / 4} = -0,25$$

Interprétation

- Lorsque $E_p = -0,25$ cela signifie l'une des deux choses suivantes:
 - Une hausse du prix de 1 % provoque une diminution des quantités de 0,25 %
 - Une baisse du prix de 1 % provoque une augmentation des quantités de 0,25 %

Méthode du point milieu

- Calculons E_p si le prix passe de 4\$ à 5\$

$$P_0 = 4\$ \Rightarrow Q_0 = 800$$

$$P_1 = 5\$ \Rightarrow Q_1 = 750$$

$$E_p = \frac{(Q_1 - Q_0) / Q_{moy}}{(P_1 - P_0) / P_{moy}} = \frac{(750 - 800) / 775}{(5 - 4) / 4,5} = -0,29$$

L' E_p en un point (en utilisant la dérivée)

- $Q_d = 1000 - 50P$
- Calculons E_p à un prix de 5\$
 $P = 5\$ \Rightarrow Q = 750$

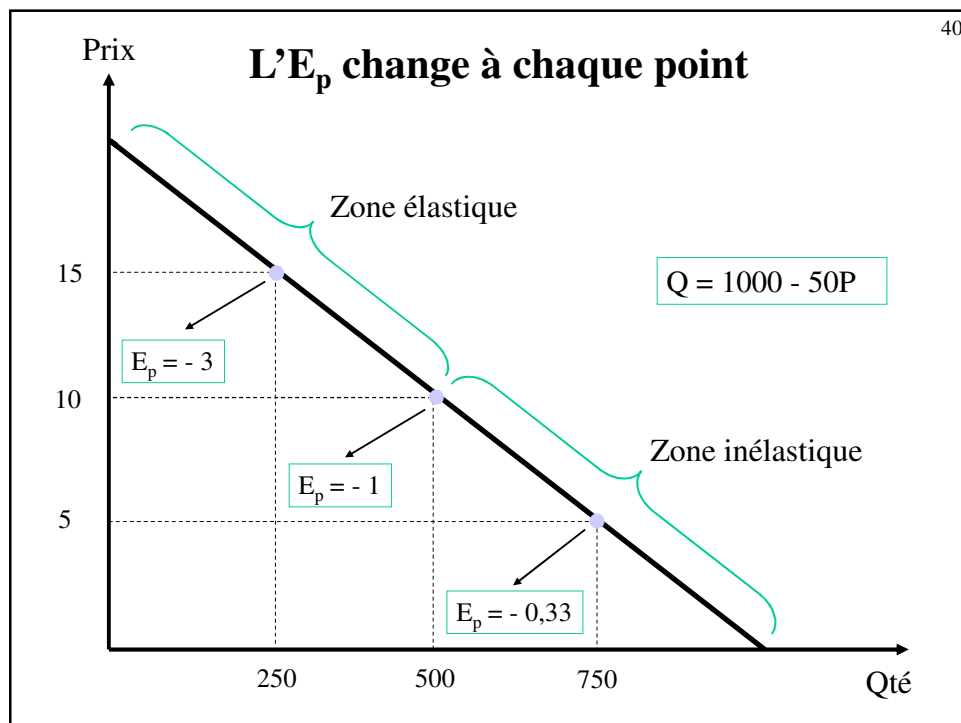
$$E_p = \frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q} = -50 \times \frac{5}{750} = -0,33$$

Classification des E_p

- Parfaitement inélastique $E_p = 0$
- Inélastique $0 < |E_p| < 1$
- Élasticité unitaire $|E_p| = 1$
- Élastique $1 < |E_p| < \infty$
- Parfaitement élastique $|E_p| = \infty$

Propriétés de l' E_p de la demande

- Elle est généralement de signe négatif
- Elle s'exprime sans unité de mesure
- C'est une notion ponctuelle, i.e. qui change à tous les points de la courbe (demande linéaire)
- Elle nous renseigne sur l'effet qu'aura une variation du prix sur les recettes de vente



Facteurs influençant l' E_p

- Présence de substituts
- Bien nécessaire vs bien superflu
- Définition du marché: demande de voitures vs demande de VW Golf
- Proportion du budget consacrée au bien
- Temps: court terme vs long terme

Deux demandes isoélastiques

