

# L'EQUILIBRE SUR UN MARCHÉ CONCURRENTIEL



Coordination par les prix  
Efficacité des allocations

# Plan du Cours

I - Analyse positive d'un marché en concurrence

II - Analyse normative d'un marché en concurrence.

III - Statiques comparatives.

IV - Exemples.

# I

## ANALYSE POSITIVE D'UN MARCHÉ EN CONCURRENCE

### A - Représentation du marché en concurrence :

- 1 - Les hypothèses de la concurrence pure et parfaite.
- 2 - Rôle central des prix et absence de comportements stratégiques.
- 3 - L'offre fonction du prix : elle n'influence pas la demande.
- 4 - La demande fonction du prix : elle n'influence pas l'offre.

### B - Equilibre du marché

- 1 - Prix et allocation d'équilibre.
- 2 - Représentation graphique d'un marché en équilibre.
- 3 - Calcul à partir des fonctions d'offre et de demande.
- 4 - Absence de stocks dans le marché en concurrence.

### C - Résumé

# Les hypothèses de la concurrence pure et parfaite.

I - 1

**Définition:** Le **marché** est le lieu où s'échange un bien entre vendeurs et acheteurs, et par extension l'ensemble des transactions concernant ce bien.

**Définition :** La **structure du marché** précise les hypothèses concernant les comportements des consommateurs, des producteurs et leurs interactions.

La **concurrence pure et parfaite** suppose l'homogénéité du bien et les actions que peuvent prendre les différents acteurs n'ont aucun impact sur le prix du marché. Formellement, on retient les hypothèses suivantes :

- **Atomicité de l'offre et de la demande** : agents "*preneurs de prix*".
- **Homogénéité du produit** : les biens sont strictement identiques quelles que soit leurs provenances.
- **Libre entrée** : liberté de formuler une offre ou une demande.
- **Transparence** : tous les agents peuvent sans coût, connaître toute l'information sur les prix en vigueur dans tout le marché.

Un marché concurrentiel est un marché sur lequel les acheteurs et les vendeurs sont tellement nombreux qu'aucun d'eux ne peut exercer une influence significative sur les prix. **Mankiw.**

Le seul sourire de la vendeuse suffit à faire échec à la concurrence. **L. BAUDIN**

# I - 2

## Rôle central des prix :

### Offre et demande concurrentielles

L'hypothèse d'atomocité implique que la **liaison** entre les producteurs et les consommateurs ne s'effectue **que par les prix**. Les acteurs de l'économie n'ont pas de comportement stratégique.

A contrario :  
Achetez français,  
achetez des ordinateurs **Goupil**

A contrario :  
En baissant modérément leurs prix certains monopoles créent des barrières à l'entrée.

→ Les choix industriels, l'offre, ne se font qu'à partir du prix. Le prix étant comme imposé à l'entreprise atome, cette dernière fait ses choix en fonction du prix.

→ Les choix des ménages, la demande, dépendent du prix des biens, sans aucune considération sur l'influence qu'ils pourraient avoir sur l'économie.

**Définition** : On appelle **Offre du marché**, le nombre de biens proposés par les vendeurs en fonction du prix.

**Définition** : On appelle **Demande du marché**, le nombre de biens que les consommateurs sont désireux d'acheter en fonction du prix.

## I - 3a

### Offre croissante avec les prix

**Hypothèse** : on considère le plus souvent que l'offre augmente avec les prix, et qu'elle diminue quand les prix diminuent. L'offre est en relation croissante avec le prix de vente.

Intuitivement on peut justifier cette hypothèse de deux manières :

→ Lorsque les prix de vente augmentent, des opportunités nouvelles apparaissent pour des firmes jusqu'alors non profitables (hypothèse de libre entrée).

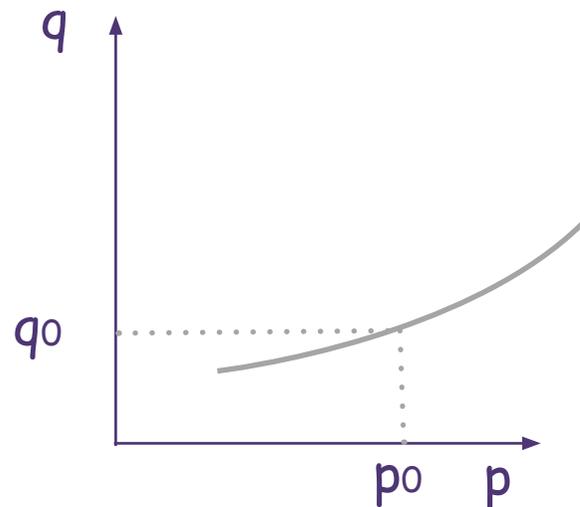
→ Dans une même firme, augmenter la production courante, bien que coûteux, peut se révéler rentable avec l'augmentation des marges.

# I - 3b

## Représentation de l'offre

**Définition** : La fonction d'offre est la relation qui existe entre le prix et le nombre d'objets offerts sur le marché.

C'est une fonction (en général) croissante qu'on représente dans un repère PRIX - QUANTITE.



## I - 4a Demande décroissante avec le prix

**Hypothèse** : On considère le plus souvent que la demande diminue quand les prix augmentent et qu'elle augmente quand les prix diminuent.

Intuitivement on peut justifier cette hypothèse de deux manières :

→ Lorsque les prix de vente augmentent, moins d'agents sont intéressés.

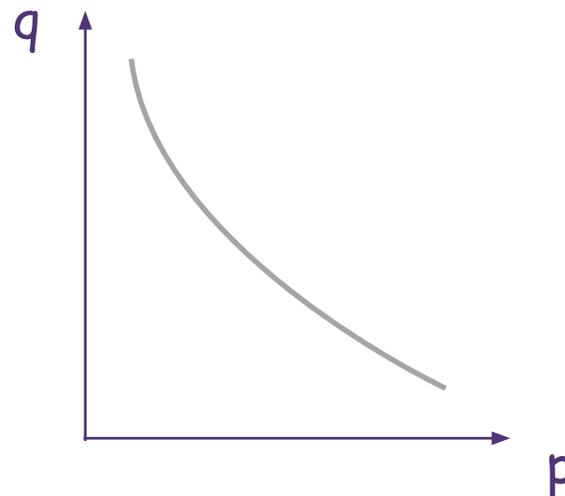
→ Un même agent peut décider de substituer ce bien par autre chose.

# I - 4b

## Représentation de la demande

**Définition** : La fonction de demande est la relation qui existe entre le prix d'achat et le nombre d'objets demandés.

C'est une fonction (en général) décroissante qu'on représente dans un repère PRIX-QUANTITE



# I - 5

## Marché en équilibre : prix et allocation d'équilibre

**Marché en équilibre** : Prix et allocations.

**Définition** : On dit que le marché est en équilibre quand l'offre égale la demande.

**Définition** : On appelle prix d'équilibre le prix (unique) tel que l'offre soit égale à la demande. On le notera  $P^*$ .

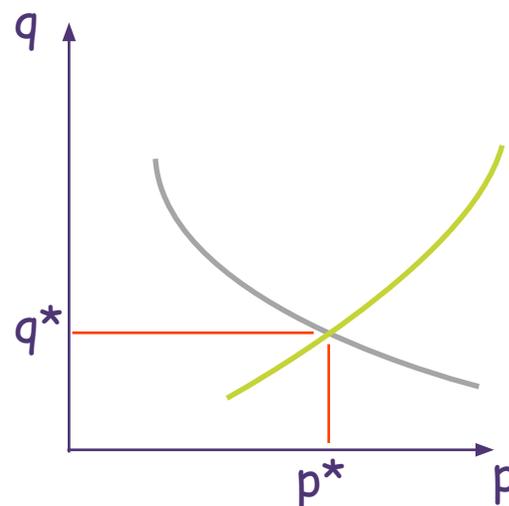
**Définition** : On appelle quantité d'équilibre la quantité unique offerte et demandée au prix d'équilibre. On la notera  $q^*$ .

# I - 6

## Représentation d'un marché en équilibre

L'équilibre sur un marché est représenté sur le graphique Prix - Quantité par l'intersection des courbes d'offre et de demande.

A partir de l'intersection de ces deux courbes, on trouve le prix d'équilibre et la quantité échangée à l'équilibre.



## I - 7a

Calcul à partir des fonctions d'offre et de demande.

**Méthode** : Une étape préalable est de calculer l'offre et la demande en fonction du prix.

On recherche alors :

→ le prix tel que : Offre = demande

→ le nombre de biens échangés correspondants

**Exemple** : Calculer l'équilibre du marché quand  $S(p) = 4p$  et  $D(p) = 100 - p$ .

## I - 7b Exemple : un marché de peinture industrielle

Quatre peintres dont on connaît le coût de leur intervention peuvent intervenir et quatre clients potentiels dont on connaît le prix maximum qu'ils sont prêts à payer pour refaire la façade de leur habitation. On suppose que chaque peintre ne peut intervenir que sur un chantier au plus.

<u>Clients</u>	<u>Prix de réserve</u>	<u>Peintres</u>	<u>Coût</u>
Louis	880 \$	Marie	900 \$
Gontrand	600 \$	Louise	880 \$
Jules	500 \$	Georgia	600 \$
Albert	200 \$	Josette	500 \$

**Définition :** La disposition à payer pour l'acquisition d'une unité d'un bien est le prix maximum que l'acheteur acceptera de payer pour ce bien. Au-delà de cette valeur, il n'achète pas le bien.

Quel est l'équilibre sur ce marché ?

→ Dans un marché concurrentiel il n'y a **aucun stock**. Tout ce qui est produit est vendu. Dit autrement, on ne produit pas plus que ce que les gens sont disposés à payer pour.

Imaginez a contrario un monde dans lequel on produit inutilement des excédents de balle de ping pong et où, par contre, le lait soit une denrée très rare.

→ A l'équilibre, la production correspond exactement à la consommation. Cette **coordination entre offre et demande** n'est pas l'oeuvre d'un gouvernement qui centraliserait toute l'information sur les désirs des ménages et les ressources du pays (y compris les capacités techniques des firmes). Elle est rendue possible par l'adoption du prix d'équilibre par tous les acteurs du marché. Il n'y a pas de confrontation réelle entre firmes et ménages.

Dans un marché concurrentiel, les prix apparaissent comme la variable qui permet de déterminer les quantités qui sont offertes ou demandées par les différents segments. Les prix sont la variable par excellence qui va permettre de coordonner production et consommation.

# III

## ANALYSE NORMATIVE D'UN MARCHÉ EN CONCURRENCE

### A - Instruments de mesure du bien-être

- 1 - Surplus du consommateur
- 2 - Surplus du consommateur et demande inverse
- 3 - Le surplus du producteur (ou profit)
- 4 - Le surplus du producteur et la fonction d'offre

### B - Optimalité de l'allocation d'équilibre

Effet allocatif du marché

Maximum du surplus net global à l'équilibre

Optimum de Pareto et équilibre

Recherche directe de l'allocation efficace

Objectifs publics et marché

Intervention publique et économie concurrentielle

### C - Résumé

## II - 1

### Le surplus du consommateur

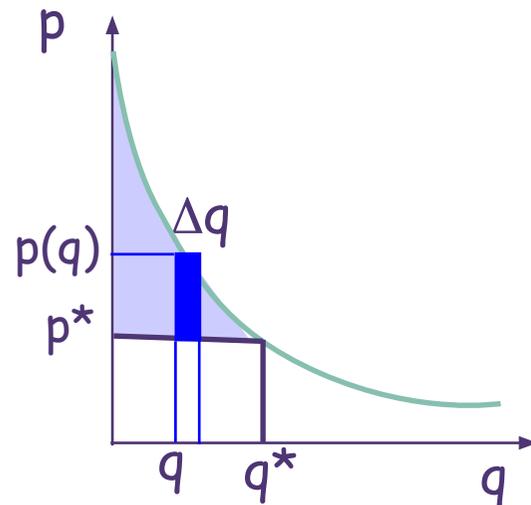
Quand le consommateur consomme plusieurs unités d'un bien, la désirabilité de chacune des unités consommées varie. La première lui procure plus de bien-être que la dernière. Cette remarque permet de définir formellement le surplus.

**Définition** : Le surplus net du consommateur est la somme des surplus marginaux, c'est-à-dire des différences pour chaque unité marginale consommée entre sa disposition à payer et le prix effectivement payé.

# Surplus du consommateur et demande inverse

## II - 2

On appelle **demande inverse**, la représentation de la demande dans un espace quantité-prix  $p(q)$ , la demande inverse est la disposition marginale à payer une unité supplémentaire quand on possède déjà  $q$ .



Le surplus marginal engendré par l'achat de  $\Delta q$  unité quand on possède  $q$  est  $\Delta(q)$  ( $p(q)-p$ ); Cette quantité est représentée par la surface "rectangulaire" bleue

Le surplus du ménage qui consomme  $q^*$  unités au prix  $p^*$  est la somme des aires élémentaires décrites ci-dessus ; cette quantité est représentée par la surface bleu ciel.

**Proposition** : Le surplus du consommateur achetant  $q^*$  unités au prix  $p^*$  est l'aire comprise entre la courbe de demande inverse et la droite horizontale  $p$ .

## II - 3

### Le surplus du producteur

Comme pour le consommateur, le surplus total du producteur est la somme de ses surplus marginaux. Le parallélisme se poursuit en remarquant un lien entre le profit et la fonction d'offre.

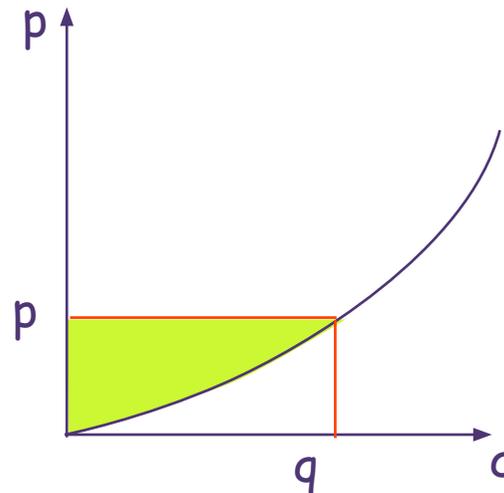
**Définition :** Le surplus du producteur est la somme de ses surplus marginaux, c'est-à-dire le profit que lui octroie la dernière unité.

Le lien du profit et de l'offre se voit mieux dans le repère quantité-prix.

**Définition :** L'offre inverse du producteur est le prix auquel le producteur accepte de produire une unité supplémentaire lorsqu'il en produit déjà  $q$ .

## II - 4 Représentation du surplus du producteur

Comme le consommateur, le surplus total se représente facilement dans un repère quantité-prix.



**Proposition :** Le surplus total du producteur produisant  $q$  unités qu'il vend au prix  $p$  est l'aire comprise entre la courbe d'offre et la droite horizontale  $p$ .

## II - 5

### Effet allocatif du marché

Ce qui intéresse l'économiste du point de vue normatif, c'est ce qu'obtiennent les agents.

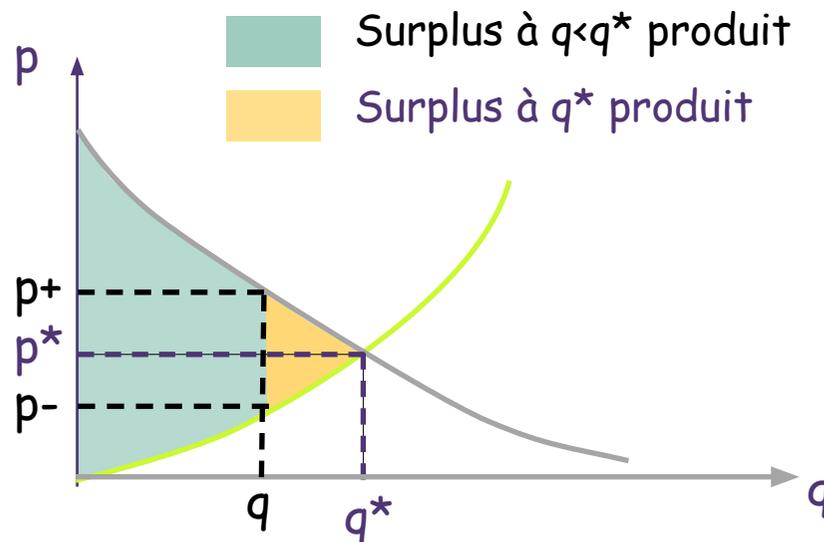
**Définition** : On appelle "allocation" toute description de la consommation des différents ménages qui est réalisable dans l'économie, en fonction des ressources initiales et des technologies des firmes.

On distingue en particulier l'allocation d'équilibre qui est la description de ce que chaque agent obtient à l'équilibre concurrentiel. La question qui est alors posée est de savoir si on peut ou non faire "mieux" que l'allocation d'équilibre.

## II - 6

### Maximum du surplus net global

Représentons la somme des surplus des producteurs et des consommateurs dans un espace quantité-prix. On représente les cas  $q < q^*$  et  $q = q^*$ .



Pour une quantité  $q$  produite et achetée (en dehors de l'équilibre) le surplus est **indépendant** du prix auquel se sont faites les transactions.

Pour tout prix compris entre  $p^-$  et  $p^+$  les  $q$  unités produites seront achetées, ni plus ni moins.

**Proposition** : sur le marché d'un bien caractérisé par une fonction d'offre et une fonction de demande, le surplus global de l'économie est maximum pour l'allocation d'équilibre  $q = q^*$ .

# II - 7

## Optimum de Pareto et équilibre

**Définition :** Un optimum de Pareto est une allocation telle qu'il n'est pas possible d'en trouver une autre qui donne plus de bien être à tous les agents.

**Proposition :** L'allocation d'équilibre est un optimum de Pareto (premier théorème du Bien-Etre).

L'effet de la concurrence est d'écarter du marché certains consommateurs et certaines firmes.

1 - Les firmes non efficaces disparaissent quand les prix sont bas car elles produisent les biens de manière coûteuse. Elles laissent la place à des firmes plus efficaces, qui produisent **plus à moindre coût** (en faisant plus de profit ces firmes profitent plus à la société en général).

2 - Les consommateurs, les agents moins désireux du bien se retirent du marché et dépensent leurs ressources sur d'autres marchés. Il ne reste que les **ménages dont la disposition à payer est élevée**.

Il en résulte que le surplus est optimum, et on démontre dans un cadre plus général que l'allocation ainsi obtenue est une option de Pareto.

**Remarque :** On peut obtenir d'autres allocations optimales en faisant des transferts de richesse entre les agents (rôle de l'Etat).

## II - 8

### Recherche directe d'une allocation efficace

Les consommateurs dont le surplus potentiel est le plus élevé sont les consommateurs dont la disposition à payer est la plus haute. (Appelons-les consommateurs "désireux").

Les firmes dont le surplus potentiel est le plus élevé sont les firmes dont les coûts sont les plus bas. (Appelons-les firmes "efficaces").

Formons les paires les plus extrêmes, la firme la plus efficace avec le consommateur le plus désireux, la deuxième firme avec le deuxième consommateur, etc... jusqu'à ce que consommateurs et firmes ne puissent plus échanger (coût > prix réserve).

**Proposition** : L'allocation ainsi formée maximise le surplus de l'économie, c'est donc l'allocation d'équilibre.

## II - 9

### Objectifs publics et marchés

La sélection d'une seule des allocations efficaces par le marché est par essence arbitraire. S'il n'y avait que le premier théorème, pour remarquable que soit ce résultat, il serait de portée très limitée. Le second théorème ouvre un champs d'application de l'économie de marché en affirmant que n'importe quel optima de Pareto peut être obtenu par la juxtaposition d'un système de taxation (transfert) et d'une économie de marché.

**Proposition** : Sous certaines hypothèses de régularité de l'économie, tout optimum de Pareto peut être l'issue d'un mécanisme de marché, après qu'aient été opérés des transferts en numéraire entre les agents.

Ce résultat est connu comme le second théorème du bien-être.

## II - 10

### Intervention publique & concurrence

#### Equité par les marchés ou "laisser faire"

Le "laisser faire" est une philosophie myope qui affirme que puisque les marchés sont efficaces, il n'y a aucune raison que l'Etat intervienne.

La politique économique courante commence par faire des redistributions entre les agents (au travers des impôts) puis laisse les marchés concurrentiels établir la coordination entre les agents.

**Principe** : Le rôle de l'Etat est dans la redistribution, le rôle des marchés dans la coordination de l'activité économique.

# III

## STATIQUE COMPARATIVE

### A - Environnement changeant et variables explicatives

Economie et statique comparative.

Causes naturelles et sociales.

Choc d'offre.

Choc de demande.

### B - Déplacement de l'équilibre économique

Etapes de l'analyse

Déplacement de l'offre

Déplacement de la demande

Modification de l'équilibre

### C - Résumé.

# III - 1

## Economie et statique comparative

Etudier l'économie, c'est chercher à comprendre comment elle réagit lorsque l'on modifie son environnement. Ceci inclue la modification d'un paramètre caractéristique des firmes ou de la consommation des ménages. Cette analyse englobe toutes causes possibles.

**Définition :** La statique comparative est la théorie qui étudie les effets induits par une modification d'un ou plusieurs paramètres de l'économie et par extension de l'environnement économique.

## Causes naturelles et sociales

Les causes des variations de l'économie sont soit naturelles, soit sociales. L'économie évolue sous l'action du destin et sous l'action humaine.

Dans le premier cas, l'économie traque les liens de causalité entre différentes variations. Elle cherche à comprendre les conséquences à venir d'une modification de l'environnement, ou recherche dans l'histoire les causes d'une modification présente.

Dans le second cas, l'économiste désire anticiper les conséquences qu'il va introduire artificiellement, afin de vérifier le bien-fondé de sa politique.

## Choc d'offre

**Définition** : un choc sur l'offre est une modification de l'environnement économique qui a pour effet de modifier l'offre.

Typiquement, un choc sur l'offre provient :

- d'une modification brutale des ressources technologiques (une usine détruite).
- de l'introduction d'une technologie nouvelle (recomposition du secteur)
- de la modification du prix des facteurs.

**Remarque** : C'est toute la courbe d'offre qui est déplacée, c'est-à-dire le potentiel de production. En aucun cas la demande ne peut créer un choc d'offre.

## III - 4

### Choc de demande

**Définition :** Un choc sur la demande est une modification de l'environnement économique qui a pour effet de modifier la demande.

Typiquement, un choc sur la demande provient :

- d'une modification des goûts des ménages (effet de mode, publicité...)
- de la modification des dépenses des consommateurs (croissance, dépenses publiques ...)

**Remarque :** C'est toute la courbe des éléments qui est déplacée, c'est-à-dire le potentiel de demande en fonction du prix. C'est dans un contexte d'équilibre que l'on dit que l'offre modifie la demande.

## III - 5

### Trois étapes pour analyser la modification de l'équilibre économique

Afin de savoir si un évènement qui survient modifie l'équilibre, les trois étapes suivantes peuvent aider :

- Décider si l'évènement affecte la courbe de demande, la courbe d'offre ou les deux.
- Décider la direction dans laquelle la courbe est déplacée.
- Constater l'impact de ces variations sur l'équilibre à l'aide d'un diagramme offre-demande

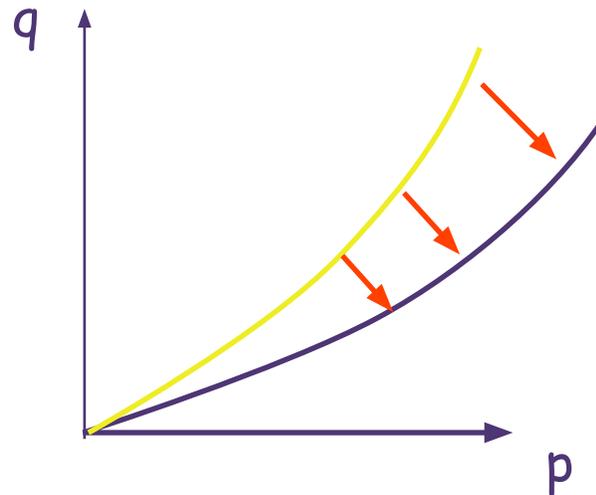
# III - 6

## Déplacement de l'offre

Le choc d'offre n'est rien d'autre qu'une modification des stratégies de production en fonction du prix. Graphiquement cela se traduit par un déplacement de la courbe d'offre.

Exemple :

Choc d'offre négatif

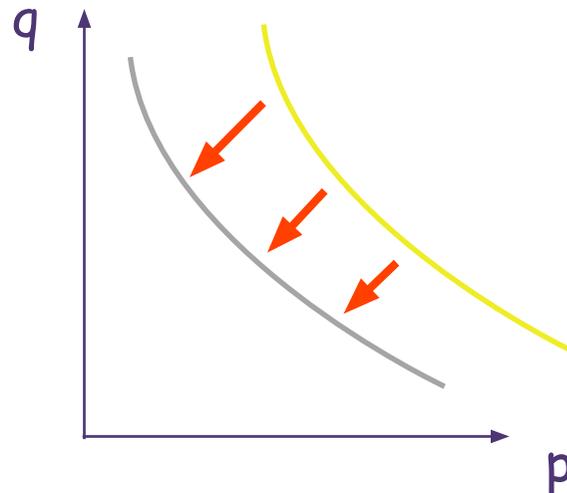


## III - 7

## Déplacement de la demande

Le choc de demande n'est rien d'autre qu'une modification des anticipations de la demande en fonction du prix. Graphiquement cela se traduit par un déplacement de la courbe de demande.

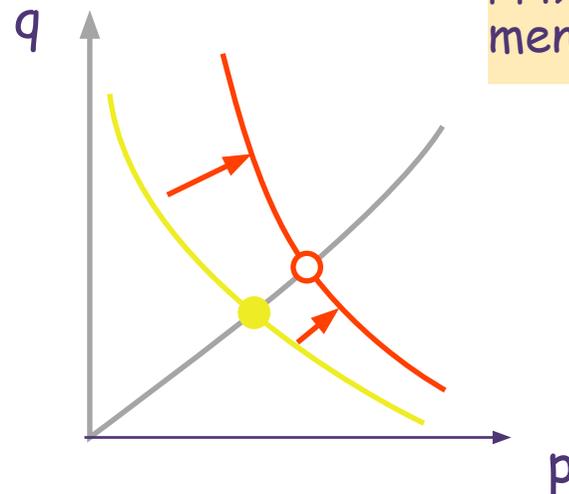
Choc de demande négatif



## Modification de l'équilibre

**Proposition** : Suite à un choc de demande ou à un choc d'offre, l'équilibre est modifié. En effet, le point d'intersection des deux courbes d'offre et de demande a changé.

Exemple :



Equilibre modifié suite à un choc de demande positif :

Prix et quantité augmentent

## IV

# EXEMPLES ET APPLICATIONS

Ben & Jerry

Glaces dans un été caniculaire

Glaces et tremblements de terre

Juxtaposition de plusieurs effets et ambiguïté

Les restaurants japonais à Paris

La famine en Inde en 1948.

## Marché des glaces

Etant donné le tableau suivant indiquant l'offre et la demande de glaces pour une gamme de prix s'étalant de 0 \$ à 3 \$, tracer les courbes de demande et d'offre du marché, puis déterminer l'équilibre.

Prix des cornets	Demande	Offre
0\$	19	0
0,5\$	16	0
1\$	13	1
1,5\$	10	4
2\$	7	7
2,5\$	4	10
3\$	1	13

## IV - 2

### Glaces dans un été caniculaire

Les conditions météorologiques peuvent modifier l'économie !

Si un été est particulièrement caniculaire, les comportements des consommateurs vont se modifier : ils risquent de consommer plus de glace qu'à l'accoutumée.

**Conséquence** : A n'importe quel prix, ils seraient prêts à acheter plus de glace : la courbe de demande est déplacée vers le haut.

→ Le prix des glaces augmente ainsi que la production. (Vérifier sur un graphique  $p - q$ ).

## IV - 3

### Glaces et tremblement de terre

Ce qui arrive aux firmes a des conséquences sur le marché !

Supposez qu'à la suite d'un tremblement de terre, deux usines de production de glace sont endommagées et incapables à court terme de produire.

**Conséquence** : L'offre de marché est amputée de la production de ces deux usines : la courbe est déplacée ipso facto vers le bas.

→ Le prix des glaces augmente, mais la production diminue. (Vérifier sur un graphique  $p - q$ ).

## IV - 4

### Juxtaposition de plusieurs effets et ambiguïté

Lorsque les conditions sont telles que l'offre et la demande évoluent en même temps, il est toujours impossible d'anticiper à la fois l'évolution des prix et des quantités échangées à l'équilibre. Nécessairement une des deux variables est ambiguë.

**Exemple 1** : Un choc d'offre positif conjugué à un choc de demande positif implique bien sûr une plus grande production. La variation du prix est-elle ambiguë ?

**Conséquence** : Un choc d'offre positif conjugué à un choc de demande négatif implique une variation du prix négative. La variation des quantités échangées est-elle ambiguë ?

## Les restaurants japonais à Paris

Les restaurants japonais étaient en vogue dans la capitale, voilà une dizaine d'années et ils étaient très onéreux. Ce n'était pas nécessairement la conséquence de leurs coûts, car dans le même temps, on mangeait des sushis très bon marché outre-atlantique. Depuis deux ou trois ans, de nouveaux établissements se sont ouverts et proposent des menus à 70 F.

Analyser et commenter l'évolution du marché du restaurant japonais à Paris.

## La famine en Inde en 1948

- 1 / Sur un schéma prix-quantité, que mettriez-vous en abscisse, que mettriez-vous en ordonnée pour traduire une famine. Tracer un repère prix-quantité avec ce seuil.
- 2 / Représenter sur votre schéma une demande locale, la demande du contingent étranger et la demande totale. En supposant que l'offre n'est pas modifiée, montrer comment les quantités produites à l'équilibre dans le grand marché peuvent être au dessus du seuil de famine et avoir dans le même temps la famine pour conséquence.
- 3 / En quoi la théorie économique permet-elle d'éclairer la famine vécue par Amartya Sen. Quelle leçon tirer de ce cas ?

Amartya Sen (prix Nobel d'économie) décrit les causes d'une famine qu'il a vécu dans une année de bonne récolte lors de la venue de régime anglais. Il l'explique comme un choc sur la demande qui, via le mécanisme de prix conduit à la famine.