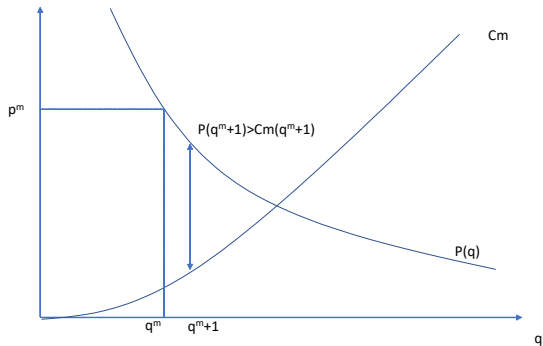


# Le monopole discriminant

28 février 2024

- Source de l'inefficacité du monopole ?
- Ne produit pas assez ( $q^m$  trop faible)
- Pourquoi ne produit-il pas assez ? Pour maintenir un prix élevé
- Pourtant certaines unités non produites sources de surplus

# Introduction

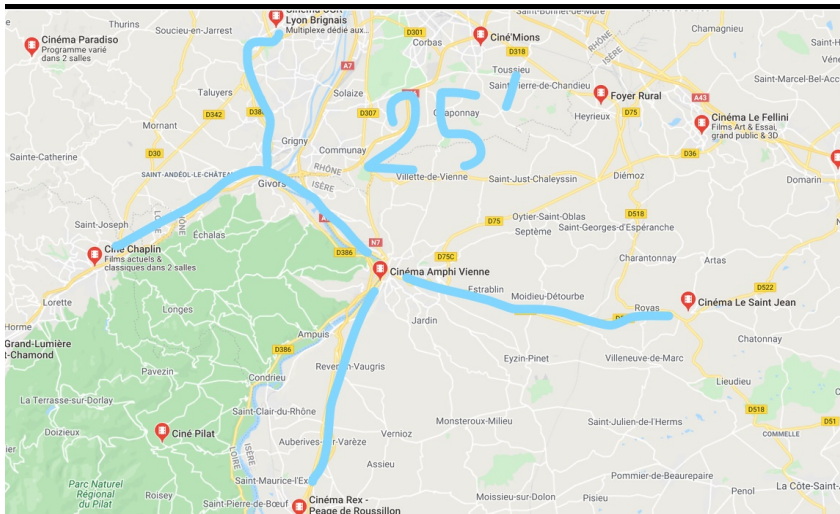


- Pourquoi ne pas produire ces unités ?
- Ces unités permettraient pourtant d' :
  - accroître le profit
  - accroître le surplus
- Pour ne pas avoir à baisser le prix pour les autres unités
- Solution : vendre les unités à des prix différents (Discrimination-prix)

- Discrimination-prix : différence de prix n'est pas égale à la différence de coût
- Exemple 1 : le marché européen du médicament
- Différence de prix sud/nord : 300%

# Introduction

- Exemple 2 : le cinéma
- Ville de Vienne :



## ● Tarification :

- **TARIF NORMAL : 8,30€**
  - Supplément Film en 3D : + 1€
  - Achat lunettes 3D : + 1€
- **TARIF ETUDIANT ET MOINS DE 18 ANS : 6,80€**
  - Uniquement sur justificatif
- **TARIF REDUIT : 7,10 €**
  - Lundi pour tous
  - Séniors de plus de 62 ans (sur justificatif)
  - Familles nombreuses carte "SNCF" (sur présentation d'une carte SNCF en cours de validité)
  - Demandeurs d'emploi (sur justificatif de moins de 6 mois)
- **TARIF MOINS DE 14 ANS : 4,80€**
  - Uniquement sur justificatif
- **DIMANCHE MATIN : 6,00€**
  - Séances des vacances de la Toussaint aux vacances de Pâques

### DECOUVREZ NOS CARTES D'ABONNEMENT RECHARGEABLES \*

Achat de 5 places à **6,90€ soit 34,50€ la carte**  
+1€ de caution à la souscription de la carte (rendu à la restitution de la carte)

- Validité : 3 mois à partir de la date d'achat
- Limitée à 2 entrées maximum par séance
- 1 place gratuite toutes les 25 places

Achat de 10 places à **6,40€ soit 64€ la carte** (+1 € de caution)

Un même siège vendu à un prix différent selon :

- caractéristiques des consommateurs
- le nombre d'unités achetés



4 questions :

- ① Pourquoi discriminer ?
- ② une firme peut-elle toujours discriminer ?
- ③ quelle tarification pour discriminer ?
- ④ la discrimination discriminante est-elle efficace ?

# 1. Pourquoi discriminer

- Accroître le profit
- Accroître le surplus ?

## 2. Les conditions de la discrimination

- 1 Pouvoir de marché
- 2 Information sur les consommateurs
- 3 Limiter la revente (l'arbitrage)

## 2. Les conditions de la discrimination

### 1 Le pouvoir de marché

Pouvoir de marché : capacité à fixer les prix

Si pas de pouvoir de marché :  $p = Cm$

## 2. Les conditions de la discrimination

### 2 Information sur les consommateurs

Nécessaire pour adapter la tarification aux caractéristiques des consommateurs

## 2. Les conditions de la discrimination

### 3 Limiter la revente (l'arbitrage)

- Arbitrage : profiter de différence de prix pour un même bien :
  - Achète 10 places à 64 euros
  - Revend chaque place à 8, 2 euros
- Pratique courante sur le marché du médicament

## 2. Les conditions de la discrimination

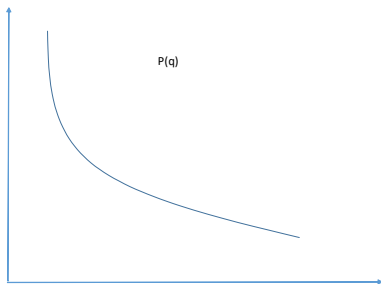
La tarification discriminante dépend de la qualité de l'information sur les consommateurs :

- ➊ Information parfaite : discrimination parfaite (1er degré)
- ➋ Information imparfaite : discrimination imparfaite (3ème degré)
- ➌ Absence d'information vérifiable : discrimination par des menus de tarifs (2nd degré)

Le plan du chapitre suit ces 3 types de discrimination

### 3. La discrimination parfaite

La demande de marché :  $P(q)$



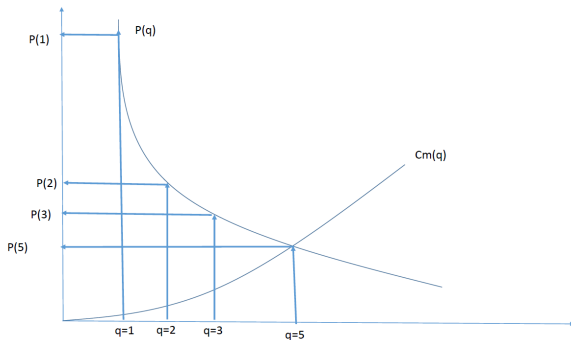


### 3. La discrimination parfaite

- Hypothèses
  - La firme **observe et vérifie** les caractéristiques de chaque consommateur ( $P(q)$ )
  - Coût de production  $C(q)$  et  $Cm(q) = C'(q)$
- Tarification individualisée : un prix pour chaque unité vendue
- Quels prix ?
- Objectif : profit maximal pour chaque unité produite
- Profit pour la  $q^{\text{ème}}$  unité :  $P_{q^{\text{ème}}} - Cm(q)$
- Quel prix optimal  $P_{q^{\text{ème}}}$  ?
- Le plus élevé possible

### 3. La discrimination parfaite

- Pour la  $q^{\text{ème}}$  unité:  $P_{q^{\text{ème}}} = P(q)$  si  $P(q) \geq Cm(q)$
- Tarification :

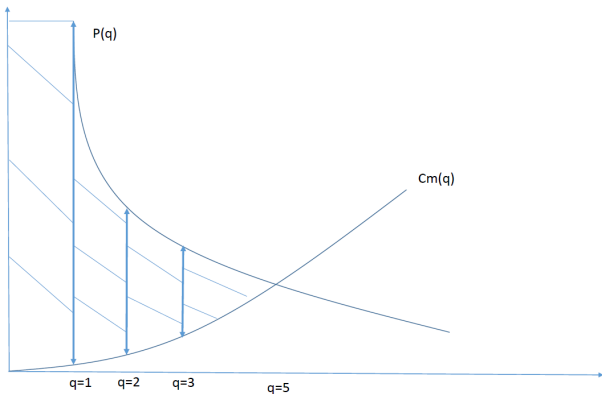


### 3. La discrimination parfaite

- Le surplus des consommateurs ?
- Surplus pour la  $q^{\text{ème}}$  :
  - consommateur :  $P(q) - P(q) = 0$
  - la firme :  $P(q) - Cm(q)$
- La firme prend tout le surplus

### 3. La discrimination parfaite

Le surplus de la firme :



### 3. La discrimination parfaite

- Efficacité de la tarification en termes de surplus total ?
- Requier beaucoup d'information

## 4. La discrimination imparfaite

- Observe uniquement certaines caractéristiques
- Segmente la demande en fonctions de ces caractéristiques
- $D(p) = D_1(p) + D_2(p)$
- 1 : "vieux" 2 : "jeunes"
- Un prix par segment de demande
- Quels prix ?
- Hypothèse :  $C(q) = c \cdot q$

## 4. La discrimination imparfaite

Objectif :

$$\underset{p_1, p_2}{\text{Max}} [p_1 \cdot D_1(p_1) - c \cdot D_1(p_1)] + [p_2 \cdot D_2(p_2) - c \cdot D_2(p_2)]$$

Solutions ?

## 4. La discrimination imparfaite

- Maximisation segment par segment :
  - Segment 1 :  $p_1^m = c. \left[1 - \frac{1}{|\varepsilon_1|}\right]^{-1}$
  - Segment 2 :  $p_2^m = c. \left[1 - \frac{1}{|\varepsilon_2|}\right]^{-1}$
- Supposons  $|\varepsilon_1| < |\varepsilon_2|$
- On a  $p_1^m > p_2^m$



## 4. La discrimination imparfaite

- Si pas de discrimination :  $D(p) = D_1(p) + D_2(p)$
- Programme du monopole :  $\text{Max}_p pD(p) - cD(p)$
- Prix de monopole :  $p^m = c \cdot \left[1 - \frac{1}{|\varepsilon|}\right]^{-1}$
- Elasticité pertinente :  $|\varepsilon| = \left| \frac{D'(p)}{D(p)} \cdot p \right|$
- Quelle relation entre  $|\varepsilon|$  et  $|\varepsilon_1|$  et  $|\varepsilon_2|$ ?

## 4. La discrimination imparfaite

On a :

$$\begin{aligned}\varepsilon &= \frac{D'(p)}{D(p)} \cdot p \\ &= \frac{D'_1(p) + D'_2(p)}{D(p)} \cdot p \\ &= \frac{D'_1(p)}{D(p)} \cdot p + \frac{D'_2(p)}{D(p)} \cdot p \\ &= \frac{D'_1(p)}{D_1(p)} \cdot \frac{D_1(p)}{D(p)} p + \frac{D'_2(p)}{D_2(p)} \cdot \frac{D_2(p)}{D(p)} p\end{aligned}$$

## 4. La discrimination imparfaite

On a donc :

$$\varepsilon = \frac{D'(p)}{D(p)} \cdot p = \underbrace{\frac{D'_1(p)}{D_1(p)} p}_{\varepsilon_1} \cdot \underbrace{\frac{D_1(p)}{D(p)}}_{s_1} + \underbrace{\frac{D'_2(p)}{D_2(p)} p}_{\varepsilon_2} \cdot \underbrace{\frac{D_2(p)}{D(p)}}_{s_2}$$

En valeur absolue :

$$|\varepsilon| = -\frac{D'(p)}{D(p)} \cdot p = \underbrace{\left(-\frac{D'_1(p)}{D_1(p)} p\right)}_{|\varepsilon_1|} \cdot \underbrace{\frac{D_1(p)}{D(p)}}_{s_1} + \underbrace{\left(-\frac{D'_2(p)}{D_2(p)} p\right)}_{|\varepsilon_2|} \cdot \underbrace{\frac{D_2(p)}{D(p)}}_{s_2}$$

## 4. La discrimination imparfaite

D'où

$$|\varepsilon| = s_1 |\varepsilon_1| + s_2 |\varepsilon_2|$$

On a donc :

$$\begin{aligned} |\varepsilon_1| &< |\varepsilon| < |\varepsilon_2| \\ p_2^m &< p^m < p_1^m \end{aligned}$$

## 4. La discrimination imparfaite

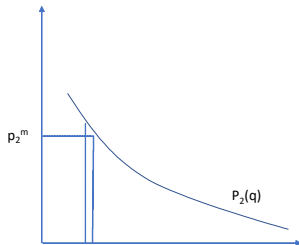
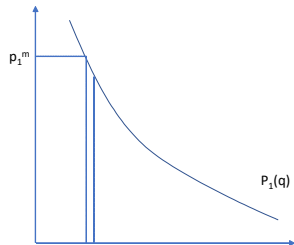
- Efficacité de la discrimination ?
- Qui perd ?
- Qui gagne ?
- Au total ?

## 4. La discrimination imparfaite

- Discrimination-prix a deux effets :
  - modifie la *production totale*  $q_1^m + q_2^m < \text{ou} > q^m$
  - modifie l'*allocation de la production* entre les consommateurs
- Production totale :  $(q_1^m + q_2^m) > < q^m$  : pas de résultat général
- Allocation de la production entre les consommateurs :
  - Discrimination-prix :  $P_1(q_1^m) > P_2(q_2^m)$
  - Ré-allocation de la production est paréto-améliorante
- L'allocation de la production induite par la discrimination est donc inefficace

## 4. La discrimination imparfaite

Ré-allocation marginale de la production en cas de discrimination-prix



## 4. La discrimination imparfaite

- Effet total :
  - si la discrimination-prix induit une baisse de la production : la discrimination-prix réduit le surplus total
  - si la discrimination-prix induit une hausse de la production : la discrimination-prix peut augmenter le surplus total



## 4. La discrimination imparfaite

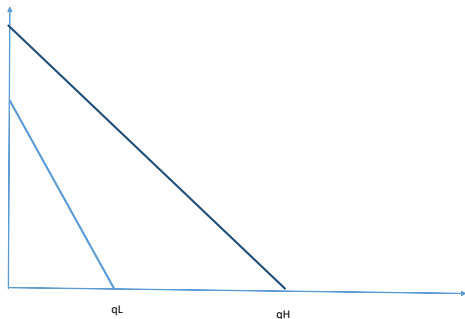
- A quelle condition la discrimination-prix peut augmenter le surplus ?
- Condition nécessaire : hausse de la production

## 5. La discrimination par menu de tarifs

- Le monopole n'observe aucune caractéristiques des consommateurs
- Est-il impossible de discriminer ?
- Observer/connaitre

## 5. La discrimination par menu de tarifs

Le monopole sait qu'il y a deux types de consommateurs de téléphone mobile (conso  $H$  et conso  $L$ ) :

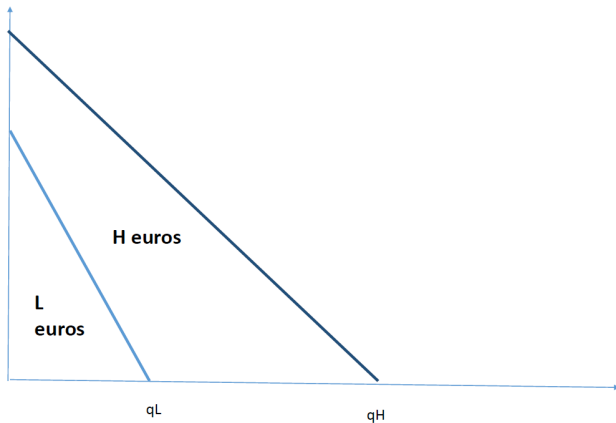


## 5. La discrimination par menu de tarifs

- Le monopole **observe** le type de chaque consommateur
- Tarification : proposer  $q_i$  unités à  $T_i$  euros :  $(q_i, T_i)$
- Quels tarifs ?

## 5. La discrimination par menu de tarifs

$(q_L, L)$  et  $(q_H, H)$

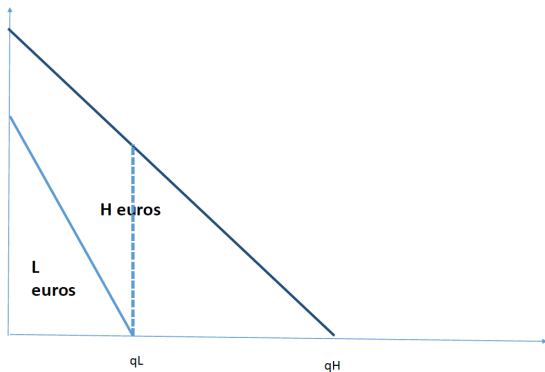


## 5. La discrimination par menu de tarifs

- Le monopole n'observe pas le type du consommateur
- Propose les 2 tarifs  $(q_L, L)$  et  $(q_H, H)$

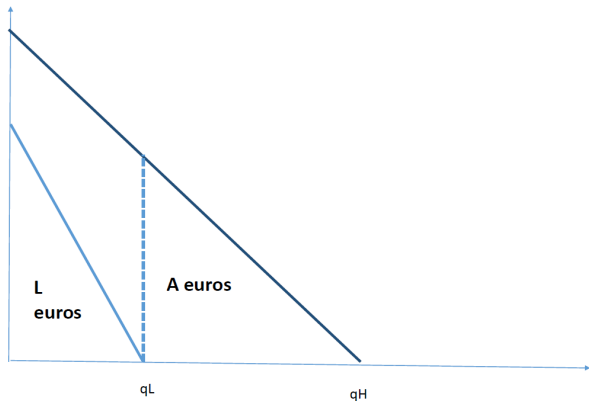
## 5. La discrimination par menu de tarifs

Le consommateur  $H$  compare  $(q_L, L)$  et  $(q_H, H)$



## 5. La discrimination par menu de tarifs

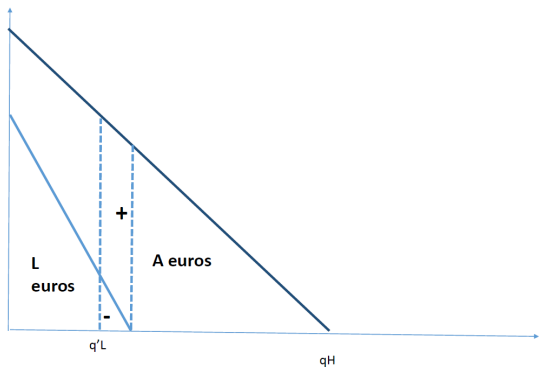
Tarifs possibles :  $(q_L, L)$  et  $(q_H, L + A)$





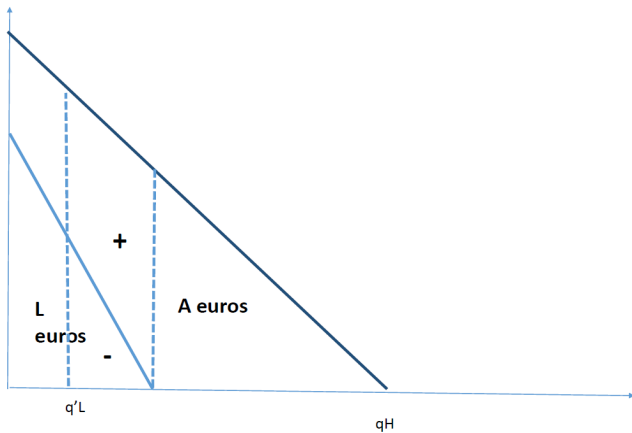
## 5. La discrimination par menu de tarifs

Diminue  $q_L$  :



## 5. La discrimination par menu de tarifs

Tarif optimal :



## 5. La discrimination par menu de tarifs

- Tarif proposé :
  - réduit la quantité  $q_L$
  - maintient la quantité  $q_H$
- Faut-il imposer un même tarif pour tous ?
- Tarification identique imposée : le monopole vend au consommateur H uniquement
- Discrimination permet de vendre à L

- Stratégie tarifaire destinée à augmenter le profit du monopole
- Effet potentiellement efficace si conduit le monopole à produire plus