

## 4. Théorie de l'équilibre des marchés:

Equilibre dans un marché de monopole pur

# Structures de marché

Trois grandes catégories:

- Concurrence parfaite : Beaucoup de 'petits' producteurs/vendeurs et acheteurs (sans influence individuelle sur le prix du marché)
- Concurrence imparfaite : Plusieurs entreprises suffisamment grandes pour influencer le prix du marché
  - Concurrence monopolistique: prix des autres considéré comme donné
  - Oligopole: prise en compte des réactions des concurrents (interdépendances stratégiques)
- Monopole : une seule entreprise.

# Exemples de monopoles

- La Poste (lettres)
- Swisscom (dernier kilomètre)
- Microsoft (?)
- Aéroport de Cointrin
- Roche / Tamiflu
- CFF
- Swissgrid
- SIC
- Swissair [à la belle époque]
- BNS ...

# D'où viennent les monopoles?

- Monopoles naturels résultant de barrières 'naturelles' (ex: réseau électrique) [cf. transparents 19 et 20]
- Monopoles voulus/créés par l'état (barrières 'artificielles'):
  - Brevets / Copyright [Tamiflu]
  - Droits d'exclusivité [mobilier urbain]
  - Barrières protectionnistes à l'importation
  - Lobbyisme
- Monopoles créés par le progrès technologiques [Toyota Prius]
- Chance / appropriation / contrats / guerre (commerciale) [Diamants / De Beer] 4. Equilibre / Le Monopole

# Que reprocher aux monopoles...?

Dernière mise à jour: mercredi, 12 juillet 2006 à 20:43

## Nouvelle amende européenne à Microsoft

**La Commission européenne a infligé une nouvelle amende mercredi à Microsoft, d'un montant de 280,5 millions d'euros (438 millions de francs). Le géant des logiciels a aussitôt rétorqué qu'il ferait appel.**

Bruxelles estime que la multinationale n'a pas correctement donné suite à sa condamnation en 2004 pour abus de position dominante. «Je n'ai d'autre choix que d'appliquer une astreinte à ce cas de non respect persistant. Aucune entreprise n'est au-dessus des lois», a dit la commissaire à la concurrence, Neelie Kroes.



Le système d'exploitation Windows est au coeur du problème [Keystone]

# ... et aux cartels?

- o \$500 million against F. Hoffmann-La Roche (vitamin cartel - May 1999), largest fine ever imposed in a criminal prosecution of any kind;

<b>ANTITRUST DIVISION</b>				
<b>Sherman Act Violations Yielding a Fine of \$10 Million or More</b>				
<b>Defendant (FY)</b>	<b>Product</b>	<b>Fine (\$ Millions)</b>	<b>Geographic Scope</b>	<b>Country</b>
F. Hoffmann-La Roche, Ltd. (1999)	Vitamins	\$500	International	Switzerland
BASF AG (1999)	Vitamins	\$225	International	Germany
SGL Carbon AG (1999)	Graphite Electrodes	\$135	International	Germany
UCAR International, Inc. (1998)	Graphite Electrodes	\$110	International	U.S.
Archer Daniels Midland Co. (1997)	Lysine & Citric Acid	\$100	International	U.S.
Takeda Chemical	Vitamins	\$72	International	Japan

# Comportement / offre d'un monopole

- Hypothèse: prix identiques pour tous les clients ( $\neq$  discrimination par les prix)
- Inchangé par rapport à CP:
  - Maximisation du profit (variable de choix: quantité produite/vendue)
  - Optimisation implique  $Cm = Rm$
  - Formellement:

$$\max_{\{q\}} \Pi = RT(q) - C(q) = p(q)q - C(q)$$

$$CPO : \frac{\partial RT(q)}{\partial q} - \frac{\partial C(q)}{\partial q} = 0$$

$$Rm(q^*) = Cm(q^*)$$

# Comportement / offre d'un monopole

- Différence par rapport à CP:  $Rm \neq p$
- Rm: Modification de la recette totale quand on vend une unité de plus  
= Recette supplémentaire résultant de l'unité supplémentaire vendue  
– Recette perdue dû à baisse de prix sur toutes les u. vendues
- Donc:  $Rm < \text{prix}$  (contrairement à CP)

- Formellement:

$$Rm(q) \equiv \frac{\partial RT(q)}{\partial q} = \frac{\partial p(q)}{\partial q} q + p(q)$$
$$Rm = \frac{\partial p}{\partial q} \frac{q}{p} p + p = p \left( 1 + \frac{\partial p}{\partial q} \frac{q}{p} \right) = p \left( 1 + \frac{1}{E_{q,p}} \right)$$

- Plus la demande est inélastique et plus la Rm est faible (pour vendre 1 u. de plus nécessaire de baisser fortement le prix)

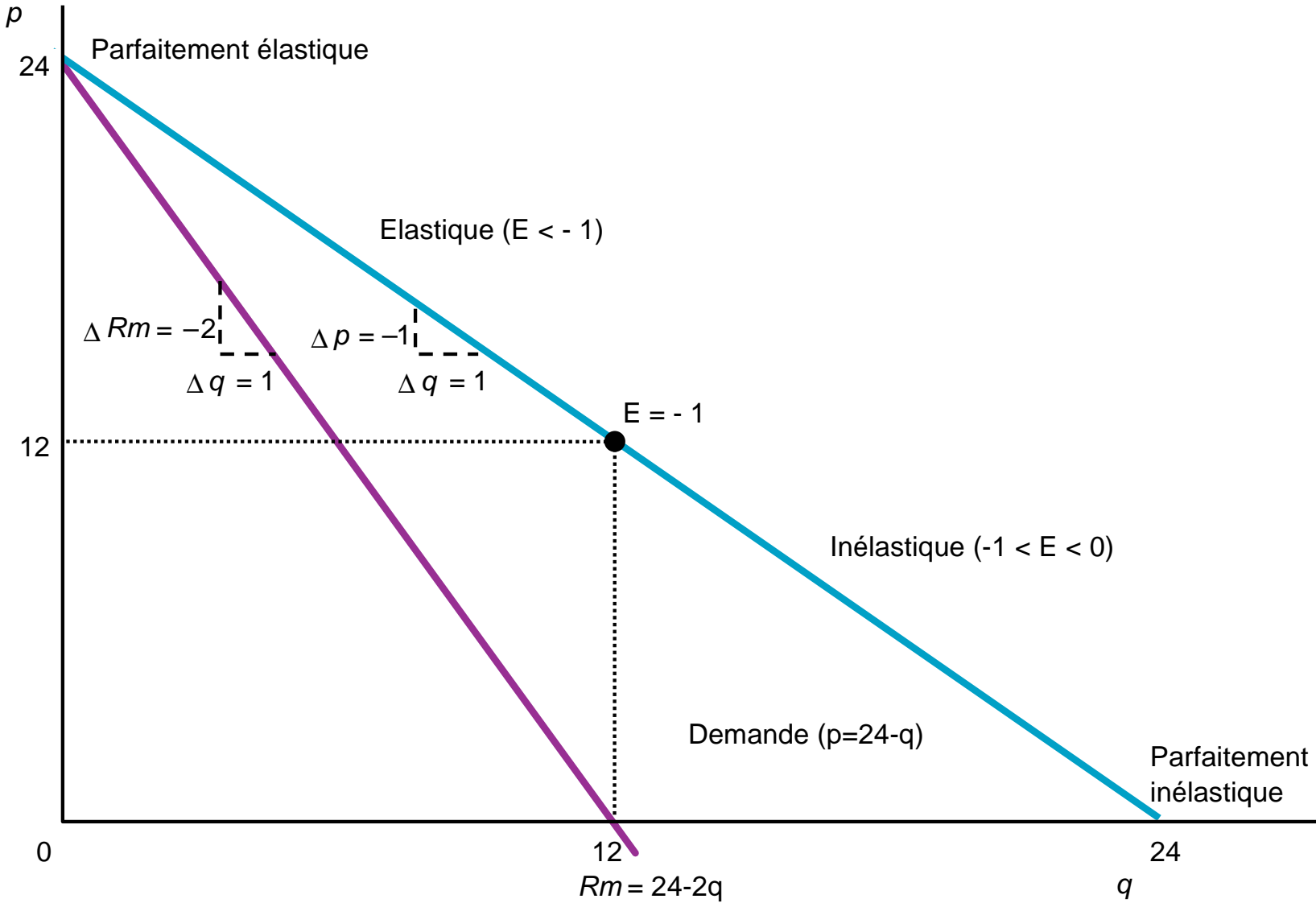


# Comportement / offre d'un monopole

Elasticité de la demande et  $R_m$ :

- Demande linéaire (ex:  $p = a - bX$ )  $\rightarrow$   $R_m$  linéaire ( $R_m = a - 2bX$ )
- Illustration graphique cf figure 4.6 [D:  $q = 24 - p$ ]

Figure 4.5: Elasticité de la demande et  $Rm$



# Comportement / offre d'un monopole

- Condition d'optimalité :  $Rm(q^*) = Cm(q^*)$

- Donc:

$$q^* \text{ solution de } p \left( 1 + \frac{1}{E_{q,p}} \right) - Cm = 0$$

- Note:

$$-\infty < E < -1$$

$$-1 < E < 0 \implies Rm < 0$$

# Comportement / offre d'un monopole

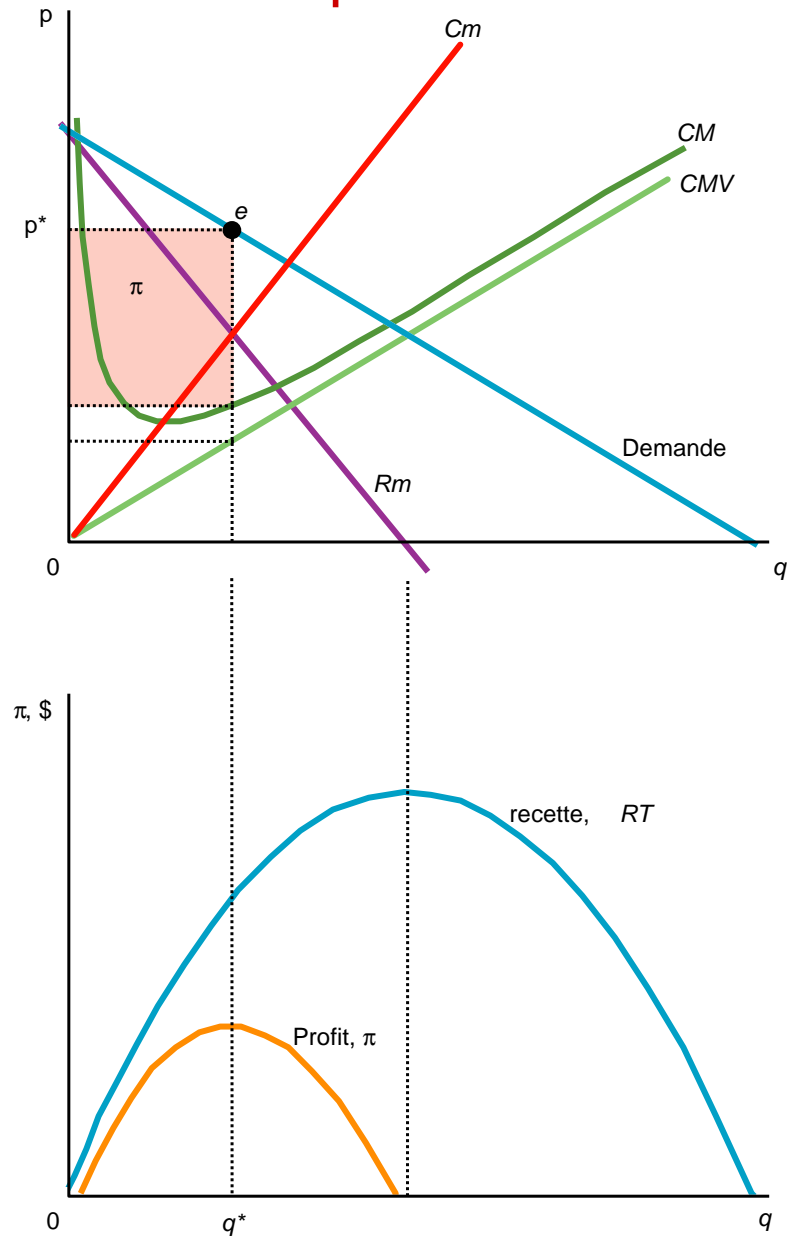
- Solution (taux de majoration; mark-up):

$$p = \frac{Cm}{1 - \frac{1}{|E_{q,p}|}}$$

- Ou, autre formulation (indice de Lerner)

$$\frac{p - Cm}{p} = \frac{1}{|E_{q,p}|}$$

Figure 4.5: Comportement / Offre monopole



4. Equilibre / Le Monopole

# Comportement / offre d'un monopole

- Pouvoir de marché (marge) d'autant plus grand que l'élasticité de la demande est faible (en valeur absolue) -> ex: prix des médicaments en CH
- Elasticité de la demande dépend de la présence de substituts proches
- Entreprises (pas seulement monopoles) ont une forte incitation à 'isoler' leurs produits des produits concurrents (marketing, progrès technologique, autres barrières à l'entrée)

# Que reprocher aux monopoles

- Prix plus élevé et quantité plus faible qu'en CP
- L'entreprise préfère le monopole
- Les consommateurs préfèrent la concurrence
- Société?

# Que reprocher aux monopoles

Analyse du différentiel du surplus social (cf. illustration):

- Au niveau de production choisi par monopole:  $Dmp > Cmp$
- Amélioration potentielle de l'efficacité au sens de Pareto (augmentation de la quantité produite)
- Amélioration non réalisable car pas de négociation avec consommateur marginal (consommateurs inframarginaux bénéficient également de la baisse de prix; hypothèse)



# Que reprocher aux monopoles

- Le monopole est donc source d'inefficacité
- Quantification: charge morte du monopole (« triangle de Harberger »)
- Par ailleurs:
  - Autres sources d'inefficacité des monopoles (manque d'incitations à la gestion et à l'innovation, recherche de rentes, etc; ex: PTT)
  - *The best of all monopoly profits is a quiet life.* (John Hicks ~ 1935)
  - Redistribution du surplus social en faveur du producteur (en principe d'autant plus important que demande est inélastique)

# Alors pourquoi tolérer / créer / protéger des monopoles

Monopoles tolérables (car comportement similaire à CP):

- Marchés 'contestables'
  - Menace d'entrée de concurrents car peu ou pas de barrières à l'entrée
  - Stratégie  $p = C_m$
- Existence de substituts proches (cf. indice de Lerner)

Bonnes raisons de créer / protéger / subventionner:

- Brevets / incitations à investir, i.e. à créer des meilleurs produits pour les consommateurs
- Monopoles naturels

# Monopoles naturels

- Monopole naturel = coûts minimisés si une entreprise unique produit un bien/service particulier
  - Efficacité productrice -> une seule entreprise sert tous le marché (économies d'échelle importantes / taille du marché)
  - Minimum du coût moyen (échelle efficace minimum) est situé à droite de la courbe de demande
  - Intersection de la courbe de demande et du coût marginal est située en dessous de la courbe de coût moyen.
- Monopoles naturels:
  - CFF
  - Téléphonie (?)
  - Distribution d'électricité (eau, gaz)
  - Infrastructure de paiement (SIC, Sega)
  - ...
- Mais, pas de monopoles naturels « absolus » (chocs sur demande, technologie)

# Monopoles naturels

- Monopole naturel: Problème
  - Equilibre de marché inefficace (monopole)
  - Concurrence 'forcée' inefficace et non viable (duplication inefficace des coûts; pertes)
  - Si un monopole naturel devait suivre la règle d'efficacité au sens de Pareto  $p = C_m \rightarrow$  perte
  - Donc: échec du marché
- Solution:
  - Régulation d'une entreprise privée (en général USA/UK).
    - Tarification au  $C_m$  (avec subsides; garantit pas que  $D_{tp} > CT$ )
    - Tarification au  $CM$  (Q produite sous-optimale; syndrome tapis d'orient)
    - Autres
  - Gestion publique (en général CH/UE). Ex: CFF, PTT (yc. Télécoms jusque récemment)