Chapitre 1. Monopole simple

I. Hypothèses

On suppose une firme seule offreur sur le marché d'un bien.

- Fct coût $C(q) = cq$
- Modèle asymétrique : le monop est price-maker, les consommateurs price-takers.
  Hyp d'information. Le monop connaît ses caractéristiques propres (ses coûts) et celles des autres agents (la fct de dde) et agit sur la base de cette connssce alors que les consommateurs ne connaissent que leurs caractéristiques propres.
  La connaissance de la fct de dde modifie le comportement de l'Or, selon qu'il est en conc ou en monop :
  PTing implique que la firme choisit q en conjecturant que q est sans effet sur le prix max auquel q peut être vendue. Donc qté offerte est infinie tant que $p > c$;
  PMing implique que le monop anticipe que plus sa qté offerte est importante, plus le prix max de vente est faible. Lq'il s'interroge sur les effets d'une hausse de q, ne pense pas slt que ça augmente son profit si $p > c$, mais que hausse de q produit une baisse de p qui réduit la marge sur les futures unités vendues et sur les unités antérieures.

$\pi(p, q) = pq - cq$, avec $q = D(p)$ ou $p = p(q) = D^{-1}(q)$, avec $D'(p) < 0$, $p'(q) < 0$.

Il est équivalent pour le monop de choisir q, en anticipant p qui égalisera q à la demande, ou de choisir p, en anticipant la qté qui sera demandé à ce prix.

II. Max° du profit en fonction de q

1. Le profit exprimé comme une fct de q

$\pi(q) = p(q)q - cq.$

On suppose fct profit concave, donc le profit est max pour q^m tel que $\pi'(q^m) = 0$.

$\pi'(q^m) = p'(q^m)q^m + p(q^m) - c = 0 \Leftrightarrow p^m = p(q^m) = c - p'(q^m)q^m$

Donc $p_m > c$ si $q^m > 0$ car $p'(q) < 0$.

Conclusion double :

- Le monopole tarifie au-dessus du coût marginal constant : $p^m > c$.
- Puisque D(p) décr, $q^m < q^*$ (=qté concurrentielle).

2. Comparaison coût marg / recette marginale

Dans tous les cas, monop ou concurrence, l'éq est tel que coût marginal = recette marginale, mais la recette marg diffère.

En conc parfaite, $R(q) = pq$, $R'(q) = p$, pour tout q. $R'(q)$ indépendant de q.

En monop, $R(q) = p(q)q$, $R'(q) = p'(q)q + p(q) < p(q)$ car $p'(q) < 0$: une hausse de q n'a pas seulement un effet positif (hausse des recettes par hausse des ventes), elle a un effet négatif par baisse du prix sur les premières unités. Donc $R'(q)$ décroissante, et donc $R'(q^m) < p$.

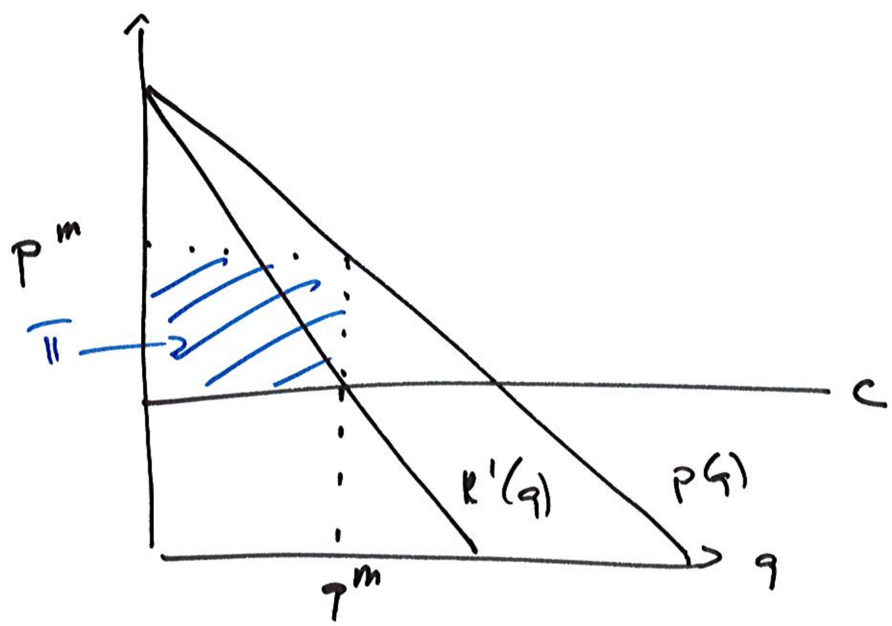
Le monop est dissuadé de produire $q(c)$ car il perdrait le profit réalisé pour q^m.

Représentation graphique (q,p)

Avec p(q) linéaire. $R'(q)$ est décroissante affine

- Même ordonnée à l'origine que $p(q)$ car $R'(0) = p'(0)0 + p(0) = p(0)$
- Pente en valeur absolue supérieure à pente de p(q) car
  $R''(q) = p''(q)q + p'(q) + p'(q) = 2\,p'(q)$ puisque $p'(q)$ = cste et et $p''(q) = 0$ si $p(q)$ affine.
  Intuitivement, dans $R'(q) = p'(q)q + p(q)$, $p'(q)q$ est d'autant plus élevé en valeur absolue que q est élevé puisque $p'(q)$ est cste, donc $R'(q) < p(q)$ pour $q > 0$ et l'écart entre $R'(q)$ et $p(q)$ s'accroît avec q.

On détermine q^m à l'intersection de c et $R'(q)$, et $p^m = p(q^m)$.



On représente le profit comme l'aire $p_m\, q_m - c\, q_m$.

Comparaison du profit pour q_m et pour $q > q_m$

Ce n'est pas parce que le prix baisse quand la qté augmente que $q^m < q*$, mais c'est pcq le monop anticipe que ce prix à la baisse affecte ttes les qtés produites jusqu'à q^m, donc diminue son profit.

III. Perte de bien-être en monop

1. Indép de l'acct du coût

Pas de moindre effté dans le choix des inputs ; le prix d'éq + élevé qu'en conc ne résulte pas d'une hausse du coût unitaire, sauf à supposer que le monop ne max pas le profit…

2. Insuffisance du critère Parétien

Critère de Pareto ne permet pas la comparaison :

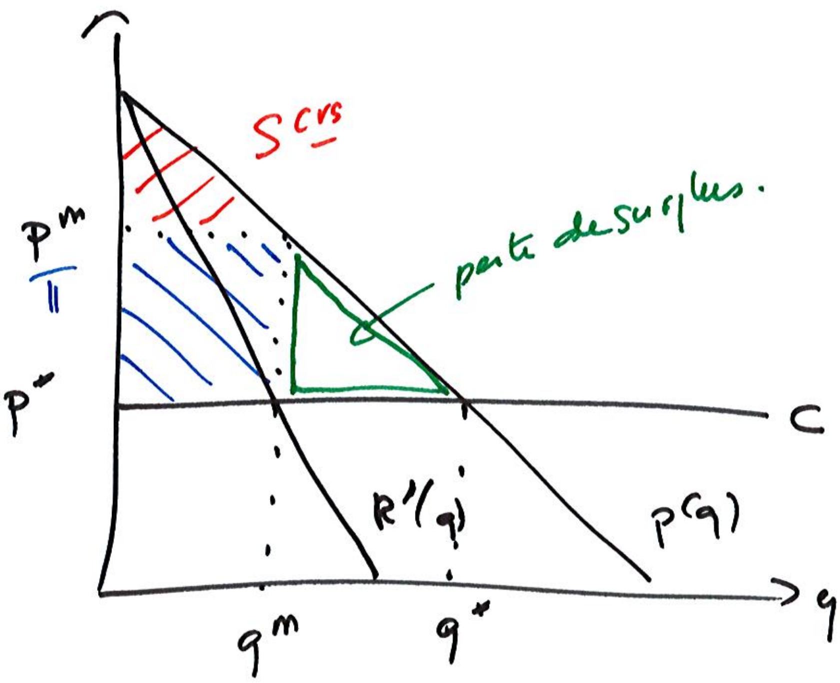
- Les consommateurs préfèrent la solution concurrentielle (cf. cours séance 2) ;
- Le monop préfère les px et qté de monop. En effet, profit concurrentiel nul ; profit de monop = $(p * - c)q *= -p'(q *)q * q *$ > 0 si q* > 0

⇨ Jugement non unanime.

3. Mesure par le surplus

Le gain du monop est inférieur à la perte des consommateurs.

Graphique (p,q)



La perte de surplus global ne vient pas du transfert de rev des Crs vers le Pr (px + élevé) mais des échanges non réalisés : les Crs perdent en surplus parce qu'ils paient un prix + élevé mais cette perte est égale au (et donc globalement compensée par le) gain de profit du Pr.

La perte de surplus global vient du fait que sont exclus de l'échange les Crs dont l'utilité marginale est comprise entre le prix concurrentiel et le prix de monop.

4. Point de vue parétien

Sous-optimalité car il existe des échanges mutuellement avantageux non réalisés. Il serait possible d'améliorer la situation de tous si le monop pouvait vendre aux Crs exclus à un prix compris entre p_m et c. (voir ch 2).

IV. Le profit exprimé comme une fct de *p*

1. Maximisation du profit

$\pi(p) = pD(p) - cD(p)$

$\pi'(p^m) = D(p^m) + p^m D'(p^m) - cD'(p^m) = 0$

$p *= c - \frac{D(p*)}{D'(p*)} > p$ car $D'(p*) > 0$.

2. Distorsion de monopole et élasticité de la fonction de demande

i) Elasticité de la demande et indice de Lerner

$$\varepsilon = \frac{\Delta D(p)\ /\ D(p)}{\Delta p\ /\ p} < 0$$

$$\frac{1}{\varepsilon} = \frac{D(p)}{pD'(p)}$$

Rque. Même si *D(p)* affine et *D'(p)* cste, ε dépend de p. i.e. dans tous les cas, une augmentation du prix de 1% conduit à la même diminution de demande, mais cette diminution est plus importante proportionnellement quand la demande est faible.

Indice de Lerner = $L = \frac{p-c}{p} = \frac{-D(p)}{D'(p).p} = \frac{1}{|\varepsilon|}$.

L est d'autant plus élevé que $|\varepsilon|$ est faible.

ii) Expression de la distorsion du prix de monopole en fonction de l'élasticité de la demande

$$D(p^m) + p^m D'(p^m) - cD'(p^m) = 0$$

$$\frac{D(p^m)}{D'(p^m)} + \frac{p^m D'(p^m)}{D'(p^m)} - \frac{cD'(p^m)}{D'(p^m)} = 0$$

$$\frac{D(p^m)}{D'(p^m)} + p^m - \mathrm{c} = 0$$

$$\frac{1}{\varepsilon}p^m + p^m - \mathrm{c} = 0$$

$$p^m\left(1+\frac{1}{\varepsilon}\right) = \mathrm{c}$$

$$p^m = {c}\Big/\left(1+\frac{1}{\varepsilon}\right)$$

$$\frac{1}{\varepsilon} < 0 \text{ donc } p^m > c$$

Plus *D(p)* est élastique, plus ε est élevé en valeur absolue, donc faible en valeur réelle, plus $1/\varepsilon$ est élevé, plus $1\Big/\left(1+\frac{1}{\varepsilon}\right)$ est faible, moins p^m diverge de *c*.

Distorsion du prix de monop est d'autant plus forte que la demande est moins élastique (intuitif : la perte de profit par restriction de la qté produite est plus forte quand D plus élastique).

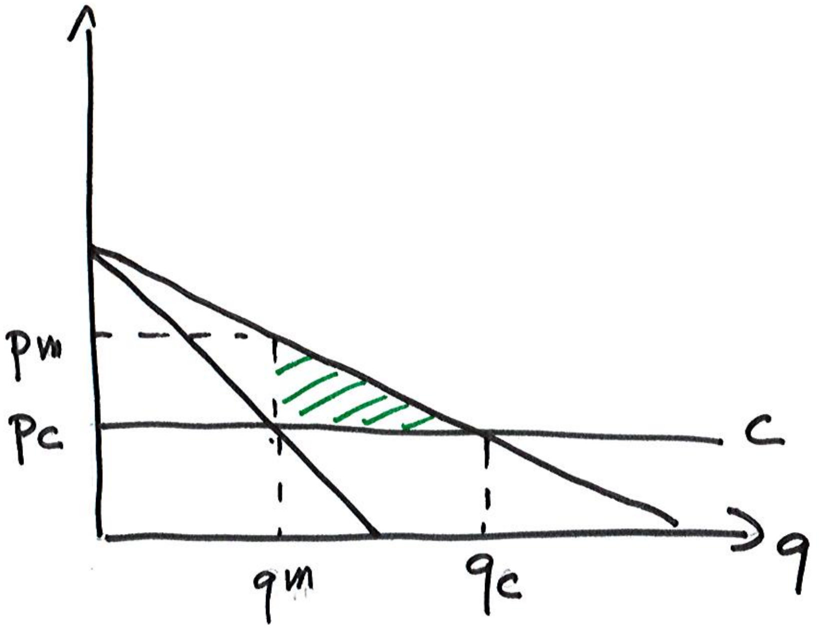
iii) Perte de surplus de monopole selon l'élasticité de la demande

On peut penser : demande moins élastique, donc distorsion de prix plus importante, donc perte de surplus plus importante. Mais l'ampleur de l'effet sur la qté produite est plus faible quand la demande est peu élastique. Donc effet comparé sur le surplus, selon que D est très ou peu élastique, est indéterminé.

Graphique

quand la demande est peu élastique. Donc effet comparé sur le surplus, selon que D est très ou peu élastique, est indéterminé.

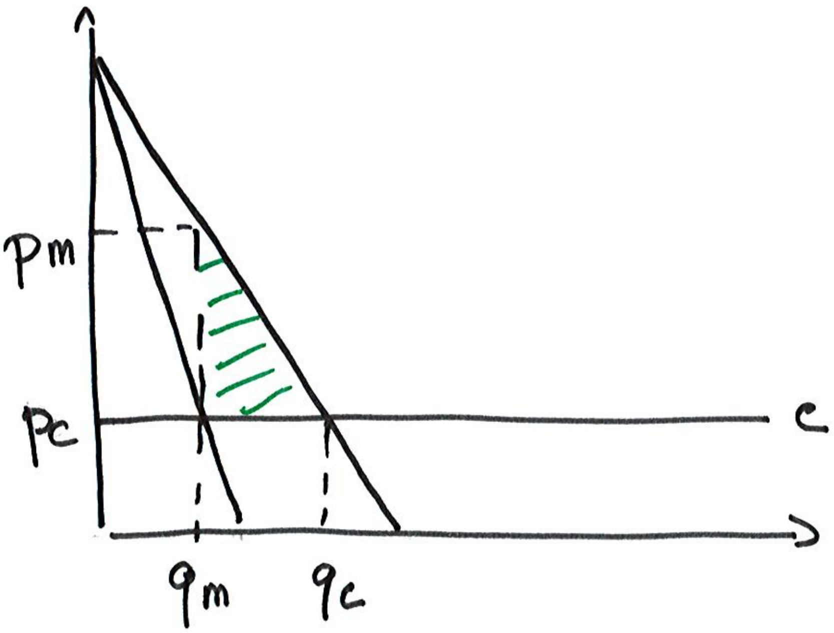
Graphique



ε forte.

→ qm << qc

Δp faible car Δq forte.



ε faible

Δq faible mais Δp forte.