

Université de Paris 1
Ecole d'Economie de la Sorbonne
Deuxième année de Licence d'Economie
Année universitaire 2020-2021
Durée: 1,5 heure
Interrogation 1- Correction de l'exercice

Exercice (10 points)

On considère un marché en monopole. La demande sur ce marché est donnée par l'équation suivante: $D(p) = 12 - 2p$. Le coût total de production du monopole est nul (le monopole maximise donc les seules recettes totales).

1. Calculez le niveau de production choisi par ce monopole et le prix correspondant.
2. Le monopole constate que la demande totale peut être séparée en deux groupes de consommateurs. Le groupe 1 a une demande égale à $D_1(p) = 6 - \frac{1}{2}p$ et le groupe 2 une demande égale à $D_2(p) = 6 - \frac{3}{2}p$.

On montre que si le monopole peut fixer un prix différent pour chaque segment il fixe $p_1 = 6$ et $p_2 = 2$. Les quantités consommées sont alors $q_1 = 3$ et $q_2 = 3$.

a) Commentez les prix trouvés (on ne vous demande pas de refaire les calculs pour retrouver les prix et les quantités mais d'expliquer les résultats trouvés)

b) Calculez le surplus total (surplus des consommateurs et profits de la firme) sur chaque segment lorsque le monopole discrimine.

On montre (ne pas refaire le calcul) que le surplus total (surplus des consommateurs et profits de la firme) lorsque le monopole vend au prix unique de 3 est le suivant:

- segment 1: 18
- segment 2: 21

d) Quelle configuration maximise le surplus total: la discrimination ou le prix unique?

e) Expliquer ce dernier résultat en pensant à l'effet de la discrimination-prix sur les surplus des différents segments.

Correction de l'exercice

1. Le monopole maximise les recettes données par $p(12 - 2p)$. Cela nous permet de trouver $p^m = 3$ et $D(p^m) = 6$. On peut aussi chercher la demande inverse $P(q) = 6 - \frac{1}{2}q$ maximiser $q.P(q)$ pour trouver $q^m = 6$.

1 point

2. Pour comprendre les résultats on peut calculer les élasticités-prix sur chaque segment:

$$\text{segment 1: } \varepsilon_1 = -\frac{1}{2} \frac{p}{6 - \frac{1}{2}p}$$

$$\text{segment 2: } \varepsilon_2 = -\frac{3}{2} \frac{p}{6 - \frac{3}{2}p}$$

On a $|\varepsilon_1| < |\varepsilon_2|$

On s'attend à ce que $p_1 > p_2$, ce qui est le cas.

2 points

Calcul des surplus des consommateurs:

$$\text{Segment 1: } \frac{1}{2} \cdot (12 - 6) \cdot 3 = 9$$

$$\text{Segment 2: } \frac{1}{2} \cdot (4 - 2) \cdot 3 = 3$$

Calcul des recettes du monopole

Segment 1: 18

Segment 2: 6

Total: 36

3 points

d) Le surplus en cas de discrimination est plus faible (36 contre 39). **1 point.**

On remarquera qu'une erreur s'est glissée dans le texte puisque les surplus sur chacun des deux segments sont en fait:

$$\text{Segment 1: } SC = \frac{81}{4} \text{ et profit de } \frac{27}{2} \text{ soit un surplus total de } \frac{135}{4}$$

$$\text{Segment 2: } SC = \frac{9}{4} \text{ et profit de } \frac{9}{2} \text{ soit un surplus total de } \frac{21}{4}$$

Le total reste égal à 39.

e) Le prix unique accroît le surplus total. Explication: ici la quantité totale est la même avec discrimination comme avec prix unique. La discrimination prix a donc un seul effet redistributif. On sait que cette redistribution fait baisser le surplus total car elle redistribue des agents avec le plus fort consentement à payer vers les agents à plus faible consentement à payer. **3 points: 1 pour la comparaison des quantités et 2 points pour l'effet attendu sur le surplus.**