

Examen de Microéconomie II
(Durée : 2 heures)

Questions de réflexion : (2 + 2) points

- 1- Que reflète une allocation des ressources lorsqu'il y a une égalité des taux marginaux de substitution entre deux biens pour deux consommateurs.
- 2- Définir un duopole de Bowley (double maîtrise), comment se caractérise l'équilibre.

Exercice I : (6 points)

L'offre et la demande de matériel de vidéo-communication ont été estimées respectivement comme suit :

$$X_o = P + 14400 \quad \text{et} \quad X_d = -P + 15740$$

La fonction de coût total de l'une des firmes est indiquée dans le tableau ci-dessous :

Quantités	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Coût total	500	900	1200	1440	1600	1650	2050	2920	4000

- 1) Quels sont le prix et la quantité d'équilibre du marché ? (1 pt)
- 2) Quelle sera la quantité produite par la firme ? Déterminer alors son profit. (1 pt)
- 3) Si toutes les firmes sont de taille identique, combien sont nécessaires pour répondre à la demande du marché (le calcul se fera ici par excès) ? (1 pt)
- 4) A long terme, d'autres entreprises entrent sur le marché. Quel est le niveau au-dessous duquel le prix de marché ne peut descendre ? A ce prix, quel est l'équilibre pour chaque entreprise ? Si la demande reste constante, quel est le nombre de firmes qui vont entrer sur le marché ? (3 pts)

Exercice II : (10 points)

Soit une entreprise produisant des stylos musicaux. Elle se considère en situation de monopole. Elle a estimé que la fonction de demande qui lui est adressée est de la forme : $X = 28 - P$. Sa courbe de coût moyen est de la forme : $CM = 0,5 X$.

- 1) Déterminer le prix et la quantité d'équilibre ainsi que le profit de ce monopole ? Quel sera alors le surplus des consommateurs ? (2 pts)
- 2) L'Etat considère que le prix de vente du monopoleur est trop élevé et que peu de consommateurs peuvent acquérir ce bien. Il décide d'imposer un prix plafond égal à 5 u.m.
 - a- Trouver les quantités offertes et demandées.(0,5 pt)
 - b- Faites une représentation graphique relative à cette situation.(0,5 pt)
 - c- Cette mesure vous semble t-elle efficace ? expliquer.(0,5 pt)
- 3) Devant la situation précédente, les autorités gouvernementales souhaitent contrôler autrement le monopole. Elles hésitent entre :
 - a- le prélèvement d'un impôt forfaitaire de 7 u.m.
 - b- l'instauration d'un impôt sur le profit de 30%.Quelle solution allez-vous recommandée ?(1,5pt)
Comment se partage le poids de la taxe entre les consommateurs et le monopoleur dans le second cas.(1pt)
- 4) Le gouvernement trouve que le bien produit est vendu à un prix relativement élevé. Il décide d'accorder une subvention de 4 u.m. par unité produite. Cette mesure aura t-elle un impact sur le prix du bien ? Déterminer l'équilibre de ce monopoleur. Commenter.(2 pts)
- 5) Si l'Etat avait imposé simplement la tarification au coût marginal. Quel aurait été le surplus social. Déterminer alors la charge morte de ce monopoleur. Faites une représentation graphique.(2 pts)

Éléments de longé de

L'examen de Micro II (Janvier 2008)

Questions de réflexion: (2+2) pts:

- 1 - définir une allocation.
 définir une $TNS_{x \rightarrow y}$.
 définir $TNS_A = TNS_B$,
 définir une allocation optimale au sens de Pareto
 et parler de la courbe des contrats.

- 2 - Définir une ET^H maître et donc une ET^H satellite. Expliquer comment se fait l'équilibre pour ce type de duopole $\rightarrow$ introduction du marché, baisse de prix jusqu'à même éliminer l'une des $ET^H \Rightarrow$ équilibre instable si rente aboutit à la situation de Monopole ou de cart.

Exercice I: (6 pts)

Qte	0	1	2	3	4	5	6	7	8
C_m	-	100	300	240	240	270	400	670	1070
C_n	-	900	600	480	420	390	391,6	431,4	510

1. A l'équilibre:

$$X^D_{(P)} = X^S_{(P)} \Rightarrow P + 14400 = -P + 15760$$

$$\Rightarrow \boxed{P^* = 670} , \boxed{X^* = 15070}$$

2 -

Pour la firme à l'équilibre:

$$P = C_m = 670 \Rightarrow \boxed{x^* = 7} \quad (0,5 \text{ pt})$$

$$\pi^* = (P - C_n) \cdot x^* = (670 - 431,4) \cdot 7 = \boxed{1670,2} \quad (0,5 \text{ pt})$$

3 - $X^* = 15070$

$$x^* = 7 \quad m = \frac{X^*}{x^*} = \frac{15070}{7} = \boxed{2153} \quad (1 \text{ pt})$$

4 - A long terme: le prix $P = \min C_n$

$$\text{donc } P = \min C_n = \boxed{390} \Rightarrow x^* = 5 \quad (1 \text{ pt})$$

- chaque Ets produira alors $\boxed{x^* = 5}$ et $\boxed{\pi = 0} \quad (1 \text{ pt})$

- pour $P = 390$, $X^D = 15350$

$$m = \frac{X^D}{x^*} = \frac{15350}{5} = 3070 \text{ Ets}$$

le nombre d'Ets supplémentaires qui vont entrer

$$\text{sur le marché est de: } 3070 - 2153 = \boxed{917} \quad (1 \text{ pt})$$

exercice II (10 pts):

(3)

$$X = 28 - P$$

$$C\pi = 0,5X$$

1 - A l'équilibre: $\left. \begin{array}{l} R_m = C_m \\ (R_m)' < (C_m)' \end{array} \right\}$

or. $X = 28 - P \Rightarrow P = 28 - X \Rightarrow R_T = 28X - X^2$
 $R_m = 28 - 2X$

et $C\pi = 0,5X \Rightarrow C_T = 0,5X^2 \Rightarrow C_m = X$

à l'équilibre: $28 - 2X = X \Rightarrow 28 = 3X \Rightarrow X^* = \frac{28}{3} = 9,33$

$P^* = \frac{56}{3} = 18,66$ (1 pt)
 $\pi^* = 130,6$

$S_{\text{cons}} = \frac{(P_{\text{max}} - P^*) \cdot X^*}{2} = 43,57 \text{ u.m.}$ (1 pt)

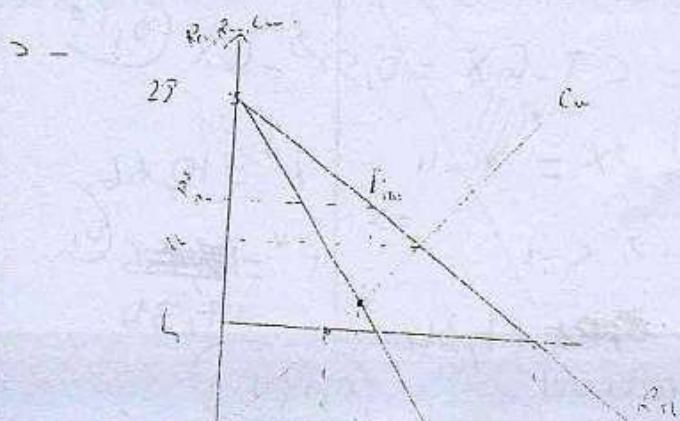
- Prix plafonné = 5 u.m.

a - la quantité demandée à ce prix est de: $X_D^* = 23$

la quantité offerte à ce prix: $P_f = C_m = 5$

Par conséquent il y aura une demande insatisfaite de:
 $23 - 5 = 18 \text{ u.m.}$ (0,5 pt)

(0,5 pt)



c - Cette mesure n'est pas efficace. Elle donne lieu à une pénurie qui peut développer un marché parallèle important. L'Etat peut alors recourir à l'imputation afin de couvrir ce déficit. $(0,5 \text{ pt})$

3 - a - prélèvement d'un impôt parfait de 7 u.m.

$$CT' = CT + CF = 0,5x^2 + 7.$$

le point d'équilibre ne varie pas : $x^u = \frac{28}{3} = 9,33$

$$p^u = 18,66 \left(\frac{56}{3} \right).$$

sauf que le Π_G diminue de 7 u.m.

$$\Pi' = ~~28,57~~ 123,6 \text{ u.m.}$$

$(0,5 \text{ pt})$

b - l'instauration d'un impôt sur le Π de 30%

l'équilibre ne varie pas $x^u = \frac{28}{3}$ $p^u = \frac{56}{3}$ mais aussi

le Π diminue de 30%. $\Pi'' = 0,7 \cdot \Pi = 91,42$ $(0,5 \text{ pt})$

recommande la première car le SC ne varie pas et le Π du pays est élevé $(0,5 \text{ pt})$

Dans le second cas la taxe est entièrement supportée

par le monopoleur. $(\pi \text{ pt})$

- l'Etat accorde une subvention de 4 u.m.

$$P_D = P_G - s \text{ ou encore } CT_s = CT - s \cdot x.$$

ainsi la fonc de CT devient : $CT_s = CT - 4x = 0,5x^2 - 4x$ $(0,5 \text{ pt})$

$$\text{A l'équilibre : } \left\{ \begin{array}{l} R_{uc} = C_{ms} \\ (R_{uc})' = (C_{ms})' \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 28 - 2x = x - 4 \\ -2 < 1 \end{array} \right. \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} x^u = 10,66 \\ p^u = ~~18,66~~ 17,34 \end{array} \right.$$

le prix de vente est passé de 18,66 à ~~18,66~~ 17,34
ce leur bénéfice de 33% de la subvention.

$(0,5 \text{ pt})$

1.2

$$P_0 = P_D + 4 = 17,34 + 4 = 21,34$$

$$\pi = 21,34 \times 10,66 - [0,5 \cdot (10,66)^2 - 4(10,66)]$$

$$= 227,4864 - 14,1778$$

$$= 213,3086$$

(0,5 pt)

due à la subvention, le monopoleur voit son profit augmenter

5 - tarification au C_m : $P = C_m$

$$28 - x = x \Rightarrow x^* = 14$$

$$P^* = 14$$

$$\pi = 98$$

$$S_{\text{cons}} = \frac{(P_{\text{max}} - P^*) \cdot X^*}{2} = 98 \text{ u.m.}$$

$$SS = 196$$

(0,5 pt)

la charge morte = perte sociale nette due à la présence du Monopole (0,5 pt)

$$\Delta SS = SS_n - SS_{\text{cp}} = 174,17 - 196 = -21,83 \text{ u.m.}$$

(0,5 pt)

