

Questions de cours (10 points)

A) Qu'est-ce qu'une relation d'agence ? Quels problèmes posent cette relation ? (5 points)

Jensen et Meckling (1976) définissent la relation d'agence par « un contrat par lequel une ou plusieurs personnes (le principal) engage une autre personne (l'agent) pour exécuter en son nom une tâche quelconque qui implique une délégation d'un certain pouvoir de décision à l'agent ».

L'asymétrie d'information issue de cette relation entraîne deux problèmes :

- La sélection adverse : l'asymétrie d'information porte sur le produit, *ex-ante*. On peut citer l'exemple de Spence (1974) sur l'éducation ou encore d'Akerlof (1970) sur le marché des voitures d'occasion (Market for lemons).
- Le risque moral : l'asymétrie porte sur le comportement. On appelle risque moral une situation où l'information incomplète ou imparfaite provient du fait que les participants peuvent entreprendre des actions non observables, affectant le résultat de la décision. Si nous prenons l'exemple de la relation électeurs-représentants politiques, le risque moral survient ici lorsque l'électeur vote pour un candidat qui ne respecte pas ses engagements. En effet, un représentant politique propose des mesures, des réformes via son programme politique en vue de se faire élire. Toutefois, une fois que celui-ci est élu, libre à lui de respecter ses engagements ou non ; laissant alors place au risque moral.

Dans le cas de sélection adverse il fallait trouver le moyen de sélectionner le bon candidat, ici en cas de risque moral il faut inciter l'agent à se comporter conformément aux objectifs du principal.

B) Quelles peuvent être les origines de la présence de monopoles sur le marché ? (2 points)

Le monopole est une défaillance de marché. Le monopole est seul à offrir le bien envisagé et il détermine le prix auquel elle vend sa production. On distingue quatre sources d'existence d'un monopole : les situations de « monopole naturel », le contrôle d'une ressource rare ou d'un brevet, les positions de monopole institutionnel et enfin les mécanismes de la concurrence eux-mêmes.

C) Quelles sont les règles de tarifications d'un monopole naturel permettant d'atteindre un optimum de second rang ? (3 points)

Solutions qui ont pour objectif d'atteindre un optimum de second rang ($\pi \geq 0$) :

- Tarification au CM : 2nd rang car ne permet pas de maximiser le surplus collectif, mais permet au monopole d'avoir un profit nul, donc de produire sans subvention (évite le problème des impôts distorsifs). C'est une solution sans discrimination. Pas de discrimination.
- Tarification de Ramsey-Boiteux : 2nd rang car on cherche à déterminer les tarifs tels que le surplus collectif soit maximum (prix le plus proche possible du Cm) sous contrainte d'équilibre budgétaire de l'opérateur. Cas de multiproduction car différents types de produits/services sont offerts (ex: 1^{ère} et 2^{de} classe dans le train) et le même service peut être proposé à des prix différents pour des clientèles différentes et identifiables (étudiants, chômeurs,...) → Le monopole peut segmenter/discriminer. Chaque catégorie d'usagers paye un prix dont l'écart par rapport au Cm est lié à la valeur de l'élasticité prix de la demande :

$$\frac{p_i - C_m}{p_i} = \frac{\alpha}{\varepsilon_i}$$

Avec α le coefficient qui conduit à l'équilibre. Et avec ε_i , l'élasticité de la demande de bien i .

Exercice (10 points)

Considérons trois consommateurs ayant les fonctions de demande suivante pour le bien collectif :

$$V_i = Y_i G - \frac{1}{20} G^2$$

Le revenu, Y_1 , de l'individu 1 est de 20, celui, Y_2 , de l'individu 2 est de 30 et celui, Y_3 , de l'individu 3 est de 40.

Le coût de production du bien collectif est $C(G) = 3G$

- a) Quelle est la quantité optimale de bien public ? (1 point)

$$\sum \text{DMP}_i = \text{Cm} = 3$$

$$\text{DMP}_i = Y_i - \frac{1}{10} G$$

$$\sum \text{DMP}_i = 20 + 30 + 40 - \frac{3}{10} G$$

$$20 + 30 + 40 - \frac{3}{10} G = 3$$

$$\frac{3}{10} G = 87$$

$G = 290$

- b) Qu'est-ce qu'équilibre de Lindahl ? Dans un tel système, quelle part d'impôt chaque individu devra-t-il payer ? (2 points)

Un équilibre de Lindahl pour un bien collectif correspond à la quantité de ce bien et l'ensemble des prix individuels tels que chaque individu maximise son utilité et chaque entreprise maximise son profit. Contrairement à la souscription, on définit une quantité et des prix qui remplissent la condition BLS. C'est une solution utopique/théorique dans laquelle on suppose que les consommateurs adoptent un comportement coopératif. Les consommateurs révèlent leur disposition à payer et financent leur demande de bien collectif au « juste » prix. Il n'y a plus de problème de passager clandestin. Cet équilibre est un optimum.

- Maximisation de l'utilité des consommateurs et du producteur : $\text{DMP} = p$

$$\text{DMP}_i = Y_i - \frac{1}{10} G$$

$$p_1 = 20 - \frac{290}{10} = -9$$

$$p_2 = 30 - \frac{290}{10} = 1$$

$$p_3 = 40 - \frac{290}{10} = 11$$

On observe que le prix personnalisé de l'individu 1 est négatif. Si on fixe $p_1 = 0$, alors :

$$\sum \text{DMP}_i = 4 \cdot \text{Cm} = 12, \text{ alors : } p_1 = 0 ; p_2 = \frac{1}{4} = 0,25 ; p_3 = \frac{11}{4} = 2,75$$

c) Supposons maintenant, qu'il existe trois localités (A, B et C) et que les individus 1,2,3 sont respectivement les agents représentatifs des pauvres, de la classe moyenne et des riches.

La localité A se compose de 60 individus pauvres et 25 individus de la classe moyenne et 15 individus riches.

La localité B se compose de 60 individus de la classe moyenne et 25 individus riches et 15 individus pauvres.

La localité C se compose de 60 individus riches et 25 individus pauvres et 15 individus de la classe moyenne.

Quel va être le niveau optimal de bien public dans chaque localité si celui-ci est adopté au vote majoritaire ? Quels résidents seront mécontents du résultat du vote ? (4 points)

Un vote à la majorité va entraîner l'application du couple bien collectif-impôt correspondant aux préférences :

- Des individus pauvres dans la localité A
- Des individus de la classe moyenne dans la localité B
- Des individus riches dans la localité C

Ainsi, dans la localité A, on va maximiser l'utilité des individus pauvres.

$$\text{Max } U_A = 20G - \frac{1}{20}G^2 - 3G$$

s.c G

$$\frac{dU_A}{dG_A} = 20 - \frac{1}{10}G_A - 3 = 0$$

$$G_A = 170$$

Avec ce vote à la majorité, les individus de la classe moyenne et riche seront mécontents car ils souhaiteraient plus de biens collectifs.

Ainsi, dans la localité B, on va maximiser l'utilité des individus de la classe moyenne.

$$\text{Max } U_B = 30G - \frac{1}{20}G^2 - 3G$$

s.c G

$$\frac{dU_B}{dG_B} = 30 - \frac{1}{10}G_B - 3 = 0$$

$$G_B = 270$$

Avec ce vote à la majorité, les individus pauvres voudront moins de biens collectifs alors que les riches souhaiteront plus de biens collectifs.

Ainsi, dans la localité C, on va maximiser l'utilité des individus riches.

$$\text{Max } U_B = 40G - \frac{1}{20}G^2 - 3G$$

s.c. G

$$\frac{dU_B}{dG_B} = 40 - \frac{1}{10}G_B - 3 = 0$$

$$G_B = 370$$

Avec ce vote à la majorité, les individus de la classe moyenne et pauvre seront mécontents car ils souhaiteraient moins de biens collectifs.

- d) Si la migration est possible, que va-t-il se passer ? A quel cadre théorique cela renvoie-t-il ?
En quoi ce modèle permet-il de résoudre le problème de révélation des préférences des consommateurs pour un bien collectif ? (3 points)

Si la migration est possible, les résidents mécontents iront dans les localités qui leur offrent le couple bien collectifs/impôts correspondant à leurs préférences.

Ainsi, les individus riches de la localité 1 et 2 iront dans la localité 3. Les individus pauvres de la localité 2 et 3 iront dans la localité 1. Les individus de la classe moyenne de la localité 1 et 3 iront dans la localité 2. Chacune des localités sera ainsi complètement homogène en terme de revenu des individus.

Cela renvoie au modèle de Tiebout, dit aussi modèle de « vote avec les pieds ». Le problème du passager clandestin, dans le contexte de la production de bien collectif, provient de la non-révélation des préférences des agents (Samuelson). Dans le modèle de Tiebout, les agents choisissent leur localité en fonction des couples bien collectifs/impôts proposés. Ainsi, en choisissant de se localiser dans certaines villes/ départements/ régions plutôt que d'autres, les agents révèlent leurs préférences.