

## **Microéconomie : Licence 2-A et B et FIP 2**

### **Travaux Dirigés fiche 1**

**Thèmes : Équilibre général et optimum, concurrence imparfaite  
Externalités et biens publics**

#### **I. Question de cours**

- 1) Quelle différence faites-vous entre les notions d'équilibre général (walrassien) et d'optimum social (parétien) ? A quelles conditions y a-t-il équivalence entre les deux notions ? Expliquer dans un cas comme dans l'autre l'importance des prix relatifs.
- 2) Qu'est-ce que la courbe de contrat?
- 3) Qu'est-ce que l'externalité ?
- 4) Qu'est-ce qu'un bien privé ? Qu'est-ce qu'un bien public ? Quelles sont les deux grandes caractéristiques d'un bien public ? Donnez un exemple de chacun des deux types de biens.
- 5) Pourquoi la présence d'externalités et de biens publics constitue-t-elle une situation d'échec de marché ?
- 6) Qu'est-ce qu'un oligopole et sur quoi portent les interactions stratégiques entre les entreprises?
- 7) Qu'est-ce que « l'avantage à choisir en premier » dans le modèle de Stackelberg?
- 8) Face au monopole simple, la discrimination par les prix présente-t-elle un avantage pour les consommateurs ?

#### **II Exercices**

##### **Exercice 1**

On considère une économie d'échange à deux biens et deux consommateurs.

Le consommateur 1 a pour fonction d'utilité :

$$U_1(X_1, Y_1) = (1/3) \ln X_1 + (2/3) \ln Y_1.$$

Le consommateur 2 a pour fonction d'utilité :

$$U_2(X_2, Y_2) = \frac{1}{2} \ln X_2 + \frac{1}{2} \ln Y_2$$

Une unité de chacun des biens est disponible dans l'économie.

Questions

- 1- Déterminer les taux marginaux de substitution des deux biens pour les deux consommateurs.
- 2- Déterminer l'équation de la courbe de contrat (c'est-à-dire le lieu des optima de Pareto). On écrira cette équation sous la forme  $Y = f(X)$ .

On suppose que les ressources en biens 1 et 2 sont également partagées entre les consommateurs. Déterminer le rapport  $Q$  du prix du bien 2 au prix du bien 1 ainsi que les quantités consommées par chaque individu au point d'équilibre

### **Exercice 2**

L'entreprise Alla produit un bien en quantité (a) et l'entreprise Boni produit le même bien en quantité (b). Les fonctions de coûts de production des deux entreprises sont décrites comme suit :

Entreprise Alla :  $CT^a = 0.1a^2 + 6a$

Entreprise Boni :  $CT^b = 0.2b^2 + 3b + 0.025a^2$

Sur le marché concurrentiel, la courbe de demande pour le bien a pour équation  $p^d = 15$

### **Questions :**

- 1- commenter la fonction de production de l'entreprise Alla
- 2- déterminer la quantité d'équilibre concurrentiel
- 3- déterminer la quantité optimale
- 4- déterminer le niveau de taxe que devrait payer l'entreprise Alla, par unité de quantité produite pour décentraliser l'optimum

### **Exercice 3**

Soit un duopole où la fonction de demande est notée  $P(Y) = 4 - Y$ ,  $Y$  désignant la production totale supposée homogène et où les fonctions de coût total sont les suivantes : entreprise 1 :  $C1(y1) = y1$  entreprise 2 :  $C2(y2) = 0,5y2^2$ ,  $y1$  et  $y2$  désignant la production des entreprises 1 et 2 avec  $Y = y1 + y2$ .

Questions

- 1- Déterminer l'équilibre de Cournot de ce marché et calculer le profit réalisé par chaque entreprise.
- 2- On suppose que l'entreprise 2 est en position de firme dominante ; elle choisit sa production la première, l'entreprise 1 s'ajustant ensuite.

Déterminer l'équilibre de Stackelberg du marché et évaluer le profit réalisé par chaque entreprise.

3- Les deux entreprises forment un cartel. Quels vont être leurs niveaux de production respectifs ? Calculer le

montant du transfert entre les entreprises qui conduit à une équirépartition du profit total.