

---

**Feuille de TD N° 10**

---

**Exercice 1. Equilibre de courte et de longue période**

On considère un marché concurrentiel sur lequel opèrent 10 entreprises identiques dont la fonction de coût individuelle est la suivante :

$$C(q) = 3q^2 + 5q + 12$$

en notant  $q$  le volume de production individuel.

La demande globale sur le marché est donnée par l'équation suivante :

$$Q^D(p) = 500 - 10p$$

avec  $p$  le prix unitaire du bien.

1. Déterminez l'offre individuelle de chaque entreprise et l'offre globale de la branche.
2. Calculez l'équilibre de courte période et le profit réalisé par chaque entreprise.

Supposons maintenant que la demande pour ce bien chute durablement. Pour la suite de l'exercice, la nouvelle fonction de demande s'écrit :

$$Q^{D'}(p) = 320 - 10p$$

3. Déterminez le nouvel équilibre de courte période et le profit réalisé.

Supposons que la fonction de coût précédente peut être utilisée en longue période (le coût fixe est un coût quasi-fixe).

4. A quels ajustements peut-on s'attendre sur ce marché en longue période ? Caractériser l'équilibre de long terme en indiquant le prix et la quantité d'équilibre ainsi que les quantités et profits individuels et le nombre d'entreprises présentes sur le marché.

## Exercice 2. L'effet d'une subvention

On s'intéresse au marché des logements étudiants dans une petite ville étudiante. L'offre et la demande sur ce marché peuvent être représentées par les fonctions suivantes :

$$Q^D(p) = 4000 - 6p$$

$$Q^O(p) = 4p - 1000$$

où  $p$  est le loyer mensuel d'un logement en €,  $Q^O$  est la quantité offerte et  $Q^D$  la quantité demandée.

1. Déterminez par le calcul l'équilibre du marché.
2. Représentez graphiquement la courbe de demande et la courbe d'offre, en plaçant le prix en ordonnée. Vérifiez les résultats obtenus à la question 1.

Pour aider les étudiants à se loger, la ville décide de leur verser une subvention de 250 € par mois.

3. Montrez par le calcul l'impact de cette subvention sur l'équilibre du marché des logements étudiants. Rajoutez dans votre graphique les changements induits par la subvention.
4. Qui bénéficie de cette subvention en fin de compte ? Pourquoi ?
5. Rappelez les définitions des concepts de surplus du consommateur et de surplus du producteur. Calculez, puis représentez dans votre graphique les gains ou pertes que réalisent les consommateurs, les producteurs et la ville lors de la mise en place de cette subvention. Quel jugement portez-vous alors sur la subvention en question ?