



Institut des Hautes Etudes Commerciales

Année Universitaire 2019/2020

Equipe Pédagogique : Raoudha El May, Samia Kammoun, Youssr Mellouli et Hafedh Ben Abdennebi

<b>Domaine : Economie et Gestion</b>
<b>Mention : Gestion</b>
<b>Parcours : Licence Fondamentale de Gestion</b>
<b>Niveau LFG2 S2</b>
<b>Economie des Affaires</b>
<b>Série n°1 : Marché de Concurrence Pure et Parfaite</b>

### Exercice 1 (Mai 2015)

On considère une branche d'activité concurrentielle avec plusieurs entreprises identiques. Le coût marginal d'une entreprise est  $C_m = 1 + 0,4 q_i$ . Le seuil de rentabilité est  $p = 5$  ;  $q_i = 10$ .

La fonction de demande du marché est représentée par :  $q_{d1} = 1250 - 50 p$ .

1 - Le prix d'équilibre du marché est de 5d. Trouver le volume des échanges sur le marché, la production de chaque entreprise et le nombre des entreprises composant la branche.

2 - Suite à l'insécurité qui règne dans un pays voisin, on observe un important flux migratoire. La demande du marché devient :  $q_{d2} = 1500 - 50 p$ .

- Quel sera l'impact à court terme de l'accroissement de la demande sur le nombre des entreprises, sur le volume de production de chaque entreprise et sur son profit (répondez sans faire de calcul) ? Calculez le nouveau prix du produit.
- Si l'on considère que les migrants vont s'installer définitivement dans le pays, quel sera l'impact à long terme sur le nombre des entreprises, sur le volume de production de chaque entreprise et sur le prix du produit (donnez les nouvelles valeurs d'équilibre) ?

### Exercice 2 (Mai 2014)

Une économie comporte 500 éleveurs d'ovins (moutons). Le coût total de chaque éleveur dépend de la taille « q » du cheptel (nombre de moutons) selon la fonction :  $CT = 25 q^2 + 280 q$ .

La demande du marché  $Q_d$  dépend du prix « P », elle est représentée par la fonction :  $Q_d = 2800 - 4 P$ .

#### I – Equilibre du marché sans intervention de l'Etat

1 - Trouvez l'équilibre concurrentiel du marché ( $Q_1, P_1$ ) et représentez-le graphiquement (Figure 1).

2 - Calculez le surplus que les consommateurs et les producteurs tirent de l'échange.

#### II – Equilibre du marché avec intervention de l'Etat : Importation d'ovins

L'Etat décide d'importer 700 têtes d'ovins pour un coût unitaire  $P_{imp}$ .

1 - Trouvez l'équilibre qui en résulte ( $P_2, Q_2$ ). Représentez-le graphiquement (Figure 2).

2 - Quel est le nombre échangé de moutons produits localement ? Commentez.

3 - En vous basant sur le surplus des agents économiques, expliquez à qui profite la politique de régulation du marché par l'importation.

4 - A quel prix d'importation  $P_{impmax}$  cette mesure n'induirait pas de perte sèche sociale à court terme (ou charge morte ou diminution de surplus social) ?

### III – Equilibre du marché avec intervention de l'Etat : Distribution d'une subvention

Plutôt que d'opter pour l'importation, l'Etat préfère encourager les producteurs locaux en leur donnant une subvention de 70 dinars pour chaque mouton vendu.

**1** - Trouvez le nouvel équilibre ( $P_3, Q_3$ ), quelles sont les conséquences sur la production et l'emploi ? Représentez-le graphiquement (Figure 3)

**2** - Comment les consommateurs et les producteurs se partagent la subvention ?

Fournissez une explication de ce partage en relation avec les valeurs de leurs élasticités-prix.

**3** - Calculez la perte sèche (ou charge morte) induite par la subvention.

#### Exercice 3 (Mai 2017)

Le marché des produits cosmétiques est constitué de 20 entreprises identiques. La structure du coût de chacune d'entre elles est représentée par :  $CT(q) = \frac{1}{2}q^2 + 2q + 2$ .

P étant le prix du volume de production, la demande du marché est exprimée par :  $Q_D = -90p + 590$ .

**1** – Définir puis déterminer l'équilibre de ce marché.

**2** – L'Etat décide d'imposer une taxe de 2 u.m. par unité de bien vendu, déterminer le nouvel équilibre de la branche du cosmétique.

**3** – Quelles en sont les conséquences sur l'équilibre d'une firme ?

**4** – En vous aidant d'une représentation graphique de l'équilibre du marché, calculer les surplus totaux des différentes catégories d'acteurs économiques et le bien-être ou surplus social avant et après l'intervention de l'Etat. En déduire la charge morte de la taxe.

**5** – Comment est répartie cette taxe entre les consommateurs et les entreprises ?

**6** – Sans faire de calcul, décrire les mécanismes de détermination de l'équilibre de long terme de ce marché.

#### Exercice 4 (Mai 2012)

Sur un marché de concurrence pure et parfaite, il existe deux catégories de consommateurs :

- La catégorie A comporte 300 individus dont la fonction de demande individuelle inverse est :

$$p = 15 - 1,5 \cdot q_A$$

- La catégorie B comporte 100 individus dont la fonction de demande individuelle inverse est :

$$p = 5 - 0,25 \cdot q_B$$

où p est le prix du bien et  $q_A$  et  $q_B$  en sont les quantités demandées individuellement pour chaque catégorie de consommateurs.

L'offre est l'objet de n entreprises ayant chacune la fonction de coût marginal suivante :  $C_m = q^{1/2}$ .

#### I – Fonctions d'offre et de demande sur le marché

**1** – Exprimer analytiquement l'équation de la fonction de demande D(p) sur le marché. Commenter.

**2** – Représenter graphiquement cette fonction de demande. Commenter.

**3** – Déterminer la fonction d'offre sur le marché.

#### II – Equilibre sur le marché

**1** – Calculer le nombre des entreprises présentes sur le marché si le prix d'équilibre est de 5 u. m.

**2** – Déterminer l'équilibre sur le marché suite à un important mouvement d'entrée et de sortie de firmes se traduisant par le passage à la fonction d'offre totale suivante :  $O(p) = 400 \cdot p + 2000$ .

#### III – Distorsion sur le marché

Pour la fonction D(p) ci-dessus et la fonction  $O(p) = 400 \cdot p + 2000$ , la quantité échangée est 3200 :

**1** – Evaluer le prix perçu par les firmes et le prix payé par les consommateurs si l'Etat fixe une taxe afin que le niveau des quantités échangées soit seulement de 2600 unités. En déduire le montant unitaire de cette taxe. Commenter.

**2** – Déterminer le montant unitaire de la subvention offerte par l'Etat si celui-ci veut, au contraire, fixer les quantités échangées au niveau de 4200 unités. Commenter.

### Exercice 5 (Mai 2012)

Soit un marché concurrentiel dont les fonctions d'offre et de demande totales sont exprimées, respectivement, comme suit :  $O(p) = 500 + 60 \cdot p$  et  $D(p) = 1000 - 40 \cdot p$

1 – Déterminer le prix et la quantité échangée à l'équilibre et calculer le surplus social (ou collectif) offert par le marché aux consommateurs et aux producteurs. Représenter graphiquement cet équilibre et commenter.

2 – On suppose que l'Etat décide d'imposer un prix-plancher d'un montant égal à 7 u. m., évaluer l'impact d'une telle mesure sur le surplus social. Représenter graphiquement cet impact sur l'équilibre du marché et commenter.

3 – L'Etat décide de prélever une taxe spécifique  $t$ , dont le montant est égal à 2 u. m., sur chaque unité de bien vendue par les entreprises. Estimer la conséquence d'une telle politique économique sur l'équilibre du marché et le surplus social. Représenter graphiquement et commenter.

### Exercice 6 (Mai 2013)

L'offre d'un marché est réalisée par 100 entreprises identiques dont la fonction de coût total individuelle est :  $CT(Y) = \frac{1}{2} Y^2 - 5Y$

La demande du marché est exprimée par :  $D(p) = 1050 - 10p$  ; où  $p$  est le prix du bien.

1 – Déterminer les fonctions d'offre individuelle et d'offre du marché. Commenter.

2 – Quels sont le prix et les quantités échangées à l'équilibre ?

3 – Représenter graphiquement l'équilibre du marché et calculer le surplus social (ou collectif) offert par ce marché aux consommateurs et aux producteurs. Commenter.

4 – Calculer les élasticités-prix de l'offre et de la demande à l'équilibre du marché. Commenter.

5 – Si l'Etat décidait d'imposer une taxe spécifique d'un montant égal à 5 unités monétaires, déterminer le nouvel équilibre du marché, indiquer comment est répartie cette taxe entre les offreurs et les demandeurs et évaluer l'impact d'une telle mesure sur le surplus social. Représenter graphiquement, sur une page entière, cet impact sur l'équilibre du marché et commenter.

6 – On suppose, désormais, que la demande du marché est exprimée par :  $D(p) = 900$  et que l'Etat maintient la taxe spécifique de 5 unités monétaires. Déterminer, à nouveau, l'équilibre du marché. Indiquer, sans faire de calcul, comment est répartie cette taxe entre les offreurs et les demandeurs. Commenter.

### Exercice 7 (Mai 2018)

L'industrie du cuir évolue dans un contexte de concurrence pure et parfaite. Elle est composée de 30 firmes, dont chacune a une fonction de coût total exprimée par :  $CT(Q) = \frac{1}{2} Q^2 + 100Q + 400$ .

La demande du marché est exprimée par la fonction suivante :  $Q_D(p) = 2250 - 5p$ .

$Q$  et  $p$  représentent, respectivement, la quantité et le prix du bien échangé.

1 – Quelle est la fonction d'offre du marché  $Q_O$  ?

2 – Déterminez l'équilibre du marché.

3 – Calculez le bien-être social (ou le surplus collectif). Caractérissez cet équilibre et représentez-le graphiquement.

4 – L'activité étant rentable, l'Etat décide d'intervenir en imposant une taxe spécifique. Le montant total de recettes fiscales que l'Etat voudrait recueillir est de 84 000 u.m.. Sachant que le prix payé par les consommateurs est de 210 u.m., déterminez le montant  $t$  de la taxe spécifique (ou unitaire) imposée par l'Etat.

5 – Parmi les consommateurs et les producteurs du bien cuir, qui supportent le plus la taxe ?

6 – Déterminez l'impact de cette taxe sur le bien-être social. Commentez.

7 – Dans les discussions parlementaires concernant la loi de finances 2018 et dans l'esprit d'augmenter encore plus les recettes fiscales, un député a proposé de fixer le prix d'achat à 450 u.m.. Le chef de la commission lui a répondu : « l'impôt tue l'impôt ».

Calculez le montant de la taxe collectée par l'Etat. Qui a réellement raison dans ce débat ?

### Exercice 8 (Juin 2018)

Le marché de l'ameublement de luxe est de nature concurrentielle. Les fonctions d'offre et de demande du marché sont exprimées, respectivement, comme suit :  $Q_O = 40 + 2 P$  et  $Q_D = 200 - 2 P$ .  $Q$  et  $p$  représentent, respectivement, la quantité et le prix du bien « meuble » échangé.

- 1 – Quels sont le prix et la quantité échangée à l'équilibre du marché ?
- 2 – Calculer le bien-être social (ou le surplus collectif). Caractériser cet équilibre et le représenter graphiquement.
- 3 – La conjoncture économique étant très mauvaise, le gouvernement décide d'imposer une taxe ad valorem, ou taxe sur la valeur ajoutée (TVA) de 50 %, quelles sont alors les conséquences sur l'équilibre du marché de l'ameublement ?
- 4 – Calculer les recettes fiscales recueillies par l'Etat résultant de cet impôt indirect.
- 5 – Etablir la règle de répartition de cette taxe entre les offreurs et les acheteurs du bien « meuble » ?
- 6 – Déterminer l'impact de cette taxe sur le bien-être social. Commenter.

### Exercice 9 (Mai 2019)

Soit la demande globale d'un bien sur un marché concurrentiel exprimée par :  $X^D (p) = 3000 - 20 p$ . L'offre provient de 40 entreprises de type 1 et de 10 entreprises de type 2, tel que :

$$CT_1 = X^2 + 50 X \quad \text{et} \quad CT_2 = \frac{1}{2} X^2$$

- 1 – Déterminer la fonction d'offre globale du marché. Représenter graphiquement cette courbe d'offre.
- 2 – Déterminer l'équilibre de ce marché.
- 3 – Calculer le surplus des consommateurs, des entreprises, ainsi que le surplus social.
- 4 – Calculer les élasticité de l'offre et de la demande à l'équilibre.
- 5 – L'Etat accorde une subvention de 50 u.m. sur chaque unité produite.
  - a – Trouver le nouvel équilibre.
  - b – Calculer le nouveau surplus social. A qui profite le plus cette subvention ?
  - c – Définir et calculer la charge morte de la subvention.

### Exercice 10 (Juin 2019)

Un marché concurrentiel est constitué de 100 entreprises identiques dont chacune a une fonction de coût total exprimée par :  $CT (y) = \frac{1}{2} y^2 - 5 y$ .

La demande est égale à  $D (p) = 1050 - 10 p$  ; où  $p$  est le prix du bien.

- 1 – Calculer la fonction d'offre individuelle, ainsi que l'offre globale  $S (p)$ .
- 2 – Quel est le prix et la quantité à l'équilibre du marché ?
- 3 – On suppose, désormais, qu'un prix plancher égal à 10 est imposé par l'Etat. Quelle est la quantité échangée ?
- 4 – Comparer la situation d'équilibre avec celle où le prix est fixé à 10 en calculant le bien-être de la collectivité à chaque fois. Calculer et représenter graphiquement la charge morte du prix plancher.
- 5 – L'Etat décide de prélever un impôt forfaitaire  $T$  pour chaque entreprise. Déterminer la nouvelle fonction d'offre. Commenter.

Analyser le bien-être de la collectivité avant et après l'imposition lorsque  $T = 12,5$ .
- 6 – L'Etat décide de prélever un impôt ad valorem (à la valeur)  $t$  sur la valeur ajoutée ( $0 < t < 1$ ). Déterminer la nouvelle fonction d'offre. Commenter.

Analyser le bien-être de la collectivité avant et après l'imposition lorsque  $t = 25 \%$ .  
Calculer et représenter graphiquement la charge morte de la taxe ad valorem.