

UNIVERSITÉ PARIS-EST CRETEIL  
FACULTÉ DE SCIENCES ÉCONOMIQUES ET DE GESTION

L2 - ECONOMIE GESTION

EXAMEN DE MARCHÉS ET CONCURRENCE IMPARFAITE

*Calculatrice autorisée*

**2<sup>ème</sup> session - juin 2014**

**durée : 2 heures**

**E. Duguet**

## PROBLÈME ET QUESTIONS (20 points)

IMPORTANT : ce problème contient des questions de cours qui peuvent être traitées séparément.  
Elles sont explicitement indiquées par un astérisque (\*).

On considère un marché dont la fonction de demande inverse est donnée par :

$$p(q) = 2 - q, 0 \leq q \leq 2, \quad (1)$$

où  $q$  est la quantité produite. Les entreprises qui desservent ce marché admettent une fonction de coût total donnée par :

$$C(q) = \frac{6q - q^2}{4}, 0 \leq q \leq 3. \quad (2)$$

### 1. La fonction de coût

- (\*) Que désigne le coût marginal d'une entreprise ?
- Montrer que la fonction de coût marginal de ce problème est égale à  $Cm(q) = \frac{3-q}{2}$ .
- (\*) Comment définit-on les rendements d'échelle en fonction de la fonction de coût marginal ?
- Dans ce problème, les rendements d'échelle sont-ils décroissants, constants ou croissants ?

### 2. La fonction de demande

- Donner l'expression de la fonction de demande, notée  $D(p)$ .
- (\*) Que désigne l'élasticité de la demande ?
- Calculer puis représenter graphiquement l'élasticité de la demande de ce problème en fonction du prix.
- Calculer l'expression de la recette ou chiffre d'affaires en fonction de la quantité, notée  $R(q)$
- (\*) Que désigne la recette marginale d'une entreprise ?
- Calculer la recette marginale de ce problème, notée  $Rm(q)$ .

### 3. Le monopole

- (\*) Qu'est-ce qu'un monopole ? Comment un monopole peut-il se constituer ?
- (\*) Comment un monopole fixe-t-il sa quantité produite ?
- Calculer la quantité de monopole du problème, notée  $q^M$ , ainsi que le prix de monopole, noté  $p^M$ .
- (\*) Effectuer une représentation graphique de la fixation de la quantité et du prix de monopole. On pourra utiliser les données de ce problème.
- (\*) Que désigne le surplus ? On proposera une représentation graphique de cette quantité.
- (\*) Que représente le bien-être ? On proposera une représentation graphique de cette quantité.
- Calculer le profit, le surplus et le bien-être en monopole, que l'on notera respectivement  $\Pi^M$ ,  $S^M$  et  $W^M$ .

#### 4. Le duopole de Cournot

- (a) (\*) Qu'est-ce qu'un duopole de Cournot ?
- (b) Ecrire les conditions du premier ordre de la maximisation du profit des deux entreprises sous l'hypothèse qu'elles ont la même fonction de coût. On supposera que l'entreprise 1 produit la quantité  $q_1$ , que l'entreprise 2 produit la quantité  $q_2$  (production totale :  $q = q_1 + q_2$ ), et que l'entreprise  $i$  admet la fonction de coût  $C_i(q_i) = C(q_i)$  où  $C(q)$  est définie par l'équation (2)
- (c) (\*) Qu'est-ce qu'une fonction de réaction ? On proposera une représentation graphique. On pourra utiliser les données de ce problème.
- (d) (\*) Qu'est-ce qu'un équilibre de Cournot ?
- (e) Calculer l'équilibre de Cournot et le représenter graphiquement.
- (f) Calculer le profit total des entreprises, le surplus et le bien-être à l'équilibre de Cournot. On les notera respectivement  $\Pi^C$ ,  $S^C$  et  $W^C$ .

#### 5. Le duopole de Bertrand

- (a) (\*) Qu'est-ce qu'un duopole de Bertrand ?
- (b) (\*) Qu'est-ce qu'un équilibre de Bertrand ?
- (c) En supposant que les deux entreprises ont la même fonction de coût, donner directement l'équation qui définit la quantité totale produite à l'équilibre de Bertrand (on considérera que chaque entreprise produit la moitié de la production totale). On utilisera notamment l'équation (1). En déduire le prix d'équilibre.
- (d) En déduire le profit total des entreprises, le surplus et le bien-être à l'équilibre de Bertrand. On les notera respectivement  $\Pi^B$ ,  $S^B$  et  $W^B$ .
- (e) Comparer le prix de l'équilibre de Bertrand à celui de l'équilibre de Cournot et à celui du monopole. Commenter.