

**UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL**  
**Département des sciences économiques**

**Hiver 2004**

**ECO 1300 - Analyse microéconomique**

**Groupes 02, 10, 11, 20, 30, 31, 40, 41, 42, 43, 50**

---

**Examen Final**

**Modalités**

- Durée de l'examen : 3h
- Documents interdits. Calculatrice permise.
- On répond aux questions 1 et 2 et 3 dans le cahier, page de droite.
- On répond à la question 4 sur le questionnaire, lequel doit être rendu.

**Question 1 : Un monopole naturel** (35 points)

Une firme en monopole fait face à la courbe de demande suivante:

$$Q_d = -2P + 120$$

Par ailleurs, ses coûts totaux nous sont donnés par l'équation suivante:

$$CT = 500 + 10Q$$

- 1.1** Si la firme désire maximiser ses profits, quelle quantité choisira-t-elle de produire ? À quel prix vendra-t-elle ses produits ? (5 points)
- 1.2** Calculez alors ses recettes totales, ses coûts totaux, ses profits totaux, son profit moyen et son profit marginal. (5 points)
- 1.3** Représentez graphiquement. (5 points)
- 1.4** Supposons que le gouvernement décide de réglementer ce monopole et qu'il lui impose la solution concurrentielle ( $P = C_m$ ). À quel prix la firme vendra-t-elle alors ses produits ? Calculez ses profits. Qu'en concluez-vous ? (10 points)

- 1.5 Le gouvernement peut certes réglementer d'une autre manière. Il peut obliger la firme à fixer un prix égal à son CTM. Quel serait ce prix ? Qu'advient-il des profits ? Établissez une comparaison avec 1.4. (10 points)

Formule utile : 
$$Q_1, Q_2 = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

### **Question 2 : Un cartel** (25 points)

Considérons le marché québécois de l'essence où quatre grandes firmes sont dominantes (Shell, Esso, Ultramar, Petro-Canada). Il y a bien sûr d'autres détaillants, mais ceux-ci sont plus petits (Olco, Crevier, Petro-T, etc).

- 2.1 En quoi un marché en oligopole se distingue-t-il d'un marché de concurrence monopolistique ? Identifiez 5 éléments de comparaison. (5 points)
- 2.2 Supposons que les quatre pétrolières décident de former un cartel. Quelles sont les conditions de réussite d'un tel cartel ? Nommez et expliquez 5 éléments (5 points)
- 2.3 Représentez graphiquement le marché de l'essence après l'établissement du cartel. (10 points)
- 2.4 Que pourrait-il se passer si l'offre des non adhérents au cartel (les petits indépendants) devenait plus élastique ? (5 points)

### **Question 3 : Le bien-être** (20 points)

Un marché en concurrence parfaite et un marché en monopole diffèrent sur plusieurs aspects. En vous limitant à des considérations sur le bien-être, établissez une comparaison entre ces deux structures de marché. On s'attend à ce que les thèmes suivants soient touchés :

- les prix, à court et à long terme
- l'utilisation des capacités de production, à court et à long terme
- la présence d'une perte sèche
- la réalisation d'économies d'échelle
- la présence de recherche et de développement

#### **Question 4 : Causes et effets** (20 points)

Répondez dans le tableau ci-dessous en évaluant l'impact premier de chaque événement proposé à la colonne 2 sur la variable de la colonne 3.

Les questions sont indépendantes les unes des autres. Supposez à chaque fois que l'événement se produit « toutes choses étant égales par ailleurs ».

Utilisez exclusivement les signes suivants : **augmentation** : « + », **diminution** : « - », **aucun changement** : « 0 », **incertain** : « I ».

	<b>Événement</b>	<b>Variable</b>	<b>Réponse</b>
4.1	Diminution de la productivité marginale	Coûts marginaux	+
4.2	Diminution de la productivité moyenne	Coûts variables moyens	+
4.3	Différenciation accrue en concurrence monopolistique	Indice de Lerner pour la firme	+
4.4	Une firme en concurrence monopolistique fait de la discrimination de prix	Profit total	+
4.5	Un monopole décide de faire de la discrimination de prix	Perte sèche	-
4.6	Sortie de firmes en concurrence monopolistique	Pertes totales	-
4.7	Réglementation de prix en monopole	Prix demandé aux consommateurs	-
4.8	Réglementation de prix en monopole	Surplus des producteurs	-
4.9	Augmentation des CFT	Seuil de rentabilité en concurrence parfaite	0
4.10	Augmentation des CFT	Seuil de fermeture en concurrence parfaite	0

## Solutions

### Question 1

1.1 On cherche la quantité telle que  $R_m = C_m$

$$Q = -2P + 120$$

$$P = -Q/2 + 60$$

$$R_m = -Q + 60$$

$$-Q + 60 = 10$$

$$Q = 50$$

$$P = 35\$$$

2.5 points

2.5 points

1.2  $RT = 1\,750\$$

$$CT = 1\,000\$$$

$$\Pi_t = 750\$$$

$$\Pi_M = 21,43\$$$

$$\Pi_m = 0$$

1 point chaque

1.3 Graphique approprié ressemblant à notre acétate # 16 du monopole

1.4  $P = C_m$

$$-Q/2 + 60 = 10$$

$$Q = 100$$

$$P = 10\$$$

4 points

$$\Pi_t = RT - CT$$

$$\Pi_t = (100 * 10\$) - [50 + 10(100)]$$

$$\Pi_t = -500\$$$

4 points

La réglementation fait passer le prix de 35\$ à 10\$ et force la firme à faire des pertes. Une assez mauvaise idée...

2 points

1.5  $P = C_{TM}$

$$-Q/2 + 60 = 500/Q + 10$$

$$Q^2 - 100Q + 1000 = 0$$

on solutionne :

$$Q = 88,73$$

$$Q = 11,27$$

$$Q = 88,73$$

$$P = 15,635\$$$

6 points

$$\Pi_t = RT - CT$$

$$\Pi_t = (88,73 * 15,635\$) - [500 + 10(88,73)]$$

$$\Pi_t = 0\$$$

2 points

Il n'y a plus de profits économiques. Reste seulement le coût de renonciation du capital. Il y aurait une perte sèche, mais c'est mieux que de pousser la firme à faire des pertes et à se retirer du marché....

2 points

## Question 2

### 2.1 Moins de firmes en oligopole

Plus grande contrôle sur le prix en oligopole

Plus de barrières à l'entrée en oligopole

Plus grande interdépendance des firmes en oligopole

Profits à court terme plus importants en oligopole

Profits à long terme plus importants en oligopole

Plus grande sous utilisation des capacités en oligopole

Plus grandes économies d'échelle en oligopole

Recherche et développement en oligopole

1 point chaque

### 2.2 Confiance (tricherie)

Rentabilité

Il faut assurer un partage égal des profits

Capacité à ne pas se faire prendre par le Bureau de la Concurrence

Nombre de firme assez faible

Les non adhérents ne sont pas très nombreux

L'offre des non adhérents n'est pas très élastique

Demande de marché assez inélastique

1 point chaque

### 2.3 L'étudiant devrait être capable de dessiner l'acétate # 20 de l'oligopole.

### 2.4 Si l'offre des NA devient plus élastique, alors le pouvoir de marché du cartel diminue (la demande au cartel devient plus élastique). Ainsi, le cartel est moins rentable et risque plus d'éclater.

5 points

## Question 3

L'étudiant devra comparer et discuter les éléments que l'on retrouve à la dernière acétate de l'oligopole.

4 points chaque