

Hiver 2008

ECO 1300 - Analyse microéconomique

Groupes 01, 02, 10, 11, 20, 21, 30, 31, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 51 et 60

Examen Final

Modalités :

- Durée de l'examen : 3h.
- Documents, ordinateurs et téléphones portables (cellulaires) **interdits**.
- Calculatrice permise, **sauf les calculatrices à grand écran**.
- On répond aux questions **1** (*sauf 1.1*) et **2** dans le **cahier d'examen**.
- On répond aux questions **1.1**, **3** et **4** sur le **questionnaire**, lequel doit être rendu avec le cahier d'examen.

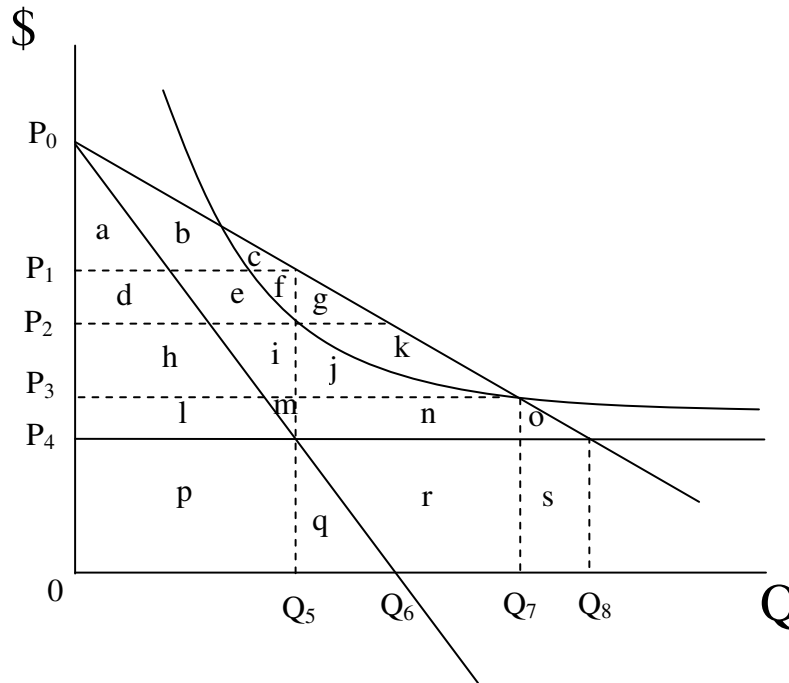
Inscrivez vos coordonnées ci-dessous, ainsi que sur le cahier d'examen

NOM	
PRÉNOM	
SIGNATURE	
CODE PERMANENT	
GROUPE	

Question 1: Le monopole

(22 points)

Voici l'illustration graphique du marché monopolistique de pichenaudes. Le graphe contient les courbes de coût marginal (Cm), de coût total moyen (CTM), de demande (D) et de recette marginale (Rm) de la firme. On y a également inséré, le long des axes, diverses valeurs de prix (P_i) et de quantités (Q_j) que **vous devez utiliser** comme points de repère, c'est-à-dire **comme choix de réponse**. Enfin, les lettres minuscules (de *a* à *s*) apparaissant à l'intérieur des axes identifient les 19 surfaces distinctes totalement encadrées par une ligne soit pointillée, soit continue.



- 1.1 Sur le questionnaire, identifiez les quatre courbes du graphe en utilisant les symboles mentionnés dans l'énoncé. (4 points)
- 1.2 Identifiez la quantité et le prix qui maximisent les profits du monopoleur. (2 points)
- 1.3 À l'aide des lettres minuscules, identifiez le surplus du consommateur (SC), le surplus du producteur (SP), le surplus total (ST), le profit total (πT) et la perte sèche (PS) attribuables au monopoleur. (5 points)
- 1.4 De quel type de monopoleur s'agit-il? (1 point)

Le gouvernement, soucieux de maximiser le bien-être de son peuple, implante dans le marché le prix plafond (P^c) **socialement optimal pour ce type** de monopoleur.

- 1.5 Quel prix les consommateurs doivent-ils maintenant déboursier pour se procurer une pichenaude? Que devient la quantité effective? (2 points)

- 1.6** En utilisant, ici aussi, les **lettres minuscules** du graphe, évaluez le SC, le SP, le ST, le πT et la PS suivant le prix plafond socialement optimal. Si la variable à mesurer est nulle, utilisez le symbole ensemble vide (\emptyset) comme réponse [aucun chiffre ne sera accepté]. (5 points)
- 1.7** Identifiez les gagnants et les perdants de l'intervention gouvernementale. (3 points)

Question 2: Le marché de la bagatelle (30 points)

Pour chacune des sous-questions de cet énoncé, fournissez [lorsque cela est possible] **tous vos calculs**. Attention aux **unités de mesure**...

Une firme en **concurrence monopolistique** est caractérisée par la fonction de coût suivante :

$$CT = 20\,000 + Q^2 \quad .$$

Ses coûts implicites [qui sont déjà inclus dans le calcul du coût total] s'élèvent à 5000\$. La **demande à la firme** est donnée par l'équation suivante :

$$Q^d = -5P + 2400 \quad .$$

- 2.1** Écrivez les équations de CFT, CVT, CFM, CVM, CTM et Cm de la firme. (6 points)
- 2.2** Calculez le couple prix et quantité qui maximise les profits de la firme. (5 points)
- 2.3** Illustrez le tout [le couple P & Q calculé en 2.2 et les 5 courbes : D, Rm, CTM, CVM et Cm] dans le graphe approprié. N'omettez pas d'identifier les axes et les courbes... (7 points)
- 2.4** Calculez les profits de la firme. (2 points)
- 2.5** À court terme, la firme est-elle en opération? Pourquoi [*chiffres à l'appui*]? (2 points)
- 2.6** Qu'advient-il à long terme [expliquez le chemin logique au long, élément déclencheur inclus]? Quel y sera le profit économique de la firme (πT_E)? Quel y sera son profit comptable (πT_C)? [*Chiffre à l'appui*]. (8 points)

Question 3: Les fonctions de coûts (15 points)

Une étude portant sur quatre combinaisons d'utilisation de facteurs de production d'une firme dévoile les résultats suivants.

	Q	CFT (\$)	CVT (\$)	CT (\$)	CTM (\$)	Cm (\$)
A	0	<input type="text"/>	<input type="text"/>	800	---	---
B	10	800	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	20
C	20	800	800	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D	40	<input type="text"/>	3200	<input type="text"/>	100	<input type="text"/>

- 3.1** Pour chacune des quatre combinaisons, calculez les coûts correspondant aux espaces vides. Reportez vos **onze** résultats dans le tableau. [*Vous n'avez pas à fournir vos calculs.*]
(11 points)

- 3.2** Cette étude relève de l'analyse de court terme ou de long terme? Justifiez votre réponse.
(2 points)

Court ou long terme? :

Justification :

- 3.3** Quel concept explique la variation du coût marginal que vous avez obtenue [précisez le facteur auquel s'attribue ce concept]?
(2 points)

Question 4: Choix multiples (33 points)

Encerclez la lettre associée à la **meilleure** réponse.

- 4.1** Identifiez, parmi les éléments suivants, celui qui **ne** peut constituer une barrière à l'entrée de firmes dans un marché.
- A. Loi anticartel
 - B. Brevet
 - C. Monopole naturel
 - D. Étroitesse de marché
 - E. Contrôle du réseau de distribution
- 4.2** Parmi les caractéristiques suivantes, laquelle est **impropre** au comportement parfaitement concurrentiel?
- A. Infinité de firmes
 - B. Information parfaite
 - C. Absence de barrières à l'entrée
 - D. Recette marginale égale au prix
 - E. Demande à la firme : inélastique
- 4.3** Des énoncés qui suivent, un seul est **faux**. Lequel? Une entrée de firmes en concurrence parfaite entraîne
- A. une diminution du prix.
 - B. une diminution du profit de chacune des firmes déjà présentes.
 - C. une diminution du pouvoir de monopole de chacune des firmes déjà présentes.
 - D. une hausse de la quantité totale produite par l'ensemble des firmes.
 - E. une diminution de la quantité produite par chacune des firmes déjà présentes.
- 4.4** Parmi les couples de fonctions de coûts de court terme qui suivent, identifiez celui qui présente nécessairement deux courbes ayant exactement la même ordonnée à l'origine [point de départ sur l'axe vertical].
- A. CFT et CT
 - B. CFT et CVT
 - C. CVT et CT
 - D. CFT et CTM
 - E. CVT et CTM
- 4.5** À la question *numéro 2* de cet examen [marché des bagatelles], à l'équilibre de court terme, tel que calculé en 2.2, le pouvoir de monopole de la firme vaut
- A. un onzième.
 - B. un dixième.
 - C. moins un onzième.
 - D. onze.
 - E. zéro : ce n'est pas un monopole.

- 4.6** Le P_m [produit marginal] correspond à la pente de
- A. la tangente à la courbe de CT.
 - B. la tangente à la courbe de CTM.
 - C. la tangente à la courbe de PT.
 - D. toute sécante à la courbe de PT.
 - E. la sécante à la courbe de PT qui passe par l'origine.
- 4.7** Lorsque C_m est supérieur au CTM, cela signifie
- A. que le CTM augmente.
 - B. que le CFM augmente.
 - C. que l'ajout au CVT engendré par la dernière unité produite diminue.
 - D. que l'ajout au CFT engendré par la dernière unité produite augmente.
 - E. absolument rien, à moins d'être superstitieux.
- 4.8** Lequel des marchés suivants n'engendre aucune perte sèche?
- A. Le monopole
 - B. La concurrence monopolistique
 - C. Le monopole qui exerce une discrimination de prix parfaite
 - D. Le monopole naturel
 - E. Le monopole naturel réglementé au coût total moyen
- 4.9** Le coût marginal est inversement proportionnel
- A. au coût total.
 - B. au coût variable total.
 - C. à la recette totale.
 - D. à la recette marginale.
 - E. au produit marginal.
- 4.10** En concurrence parfaite, une firme cessera momentanément ses activités à court terme
- A. si le prix est inférieur au minimum du CTM.
 - B. si le prix est supérieur au minimum du CFM.
 - C. si le prix est inférieur au minimum du CVM.
 - D. si le prix est supérieur au minimum du C_m .
 - E. si le prix est inférieur au minimum du CFT.
- 4.11** Toutes choses étant égales par ailleurs, à long terme, le profit [économique] total d'une firme en concurrence parfaite est
- A. nul.
 - B. égal au coût implicite.
 - C. égal au coût comptable.
 - D. égal au coût fixe total.
 - E. le même qu'à court terme.

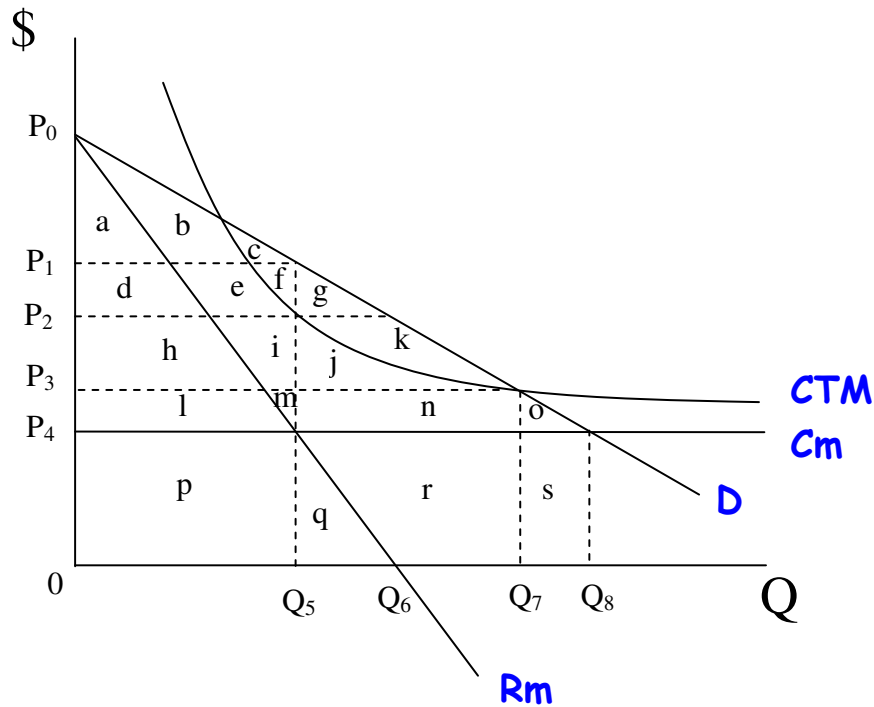
RÉPONSES :

Question 1: Le monopole

(22 points)

1.1

1 point chacun



1.2 Identifiez la quantité et le prix qui maximisent les profits du monopoleur.

(2 points)

$$P = P_1$$

1 point

$$Q = Q_5$$

1 point

1.3 À l'aide des lettres minuscules, identifiez le surplus du consommateur (SC), le surplus du producteur (SP), le surplus total (ST), le profit total (πT) et la perte sèche (PS) attribuables au monopoleur.

(5 points)

1 point chacun

$$SC = a + b + c$$

$$SP = d + e + f + h + i + l + m$$

$$ST = a + b + c + d + e + f + h + i + l + m$$

$$\pi T = d + e + f$$

$$PS = g + j + k + n + o$$

1.4 De quel type de monopoleur s'agit-il?

(1 point)

Monopole naturel

1 point

1.5 Quel prix les Oraliens doivent-ils maintenant déboursier pour se procurer une pichenaude?
Que devient la quantité effective? (2 points)

$$P = P_3$$

1 point

$$Q = Q_7$$

1 point

1.6 En utilisant, ici aussi, les lettres minuscules du graphe, évaluez le SC, le SP, le ST, le π_T et la PS suivant le prix plafond socialement optimal. (5 points)

1 point chacun

$$SC = a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k$$

$$SP = l + m + n$$

$$ST = a + b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l + m + n$$

$$\pi_T = \emptyset$$

$$PS = o$$

1.7 Identifiez les gagnants et les perdants de l'intervention gouvernementale.

(3 points)

Gagnants : **Consommateur [ou ménages] et Société [ou peuple]**

1 point chacun

Perdant : **Producteur [ou firme] [ou monopoleur]**

1 point

Question 2: Le marché de la bagatelle (30 points)

2.1 Écrivez les équations de CFT, CVT, CFM, CVM, CTM et Cm de la firme. (6 points)

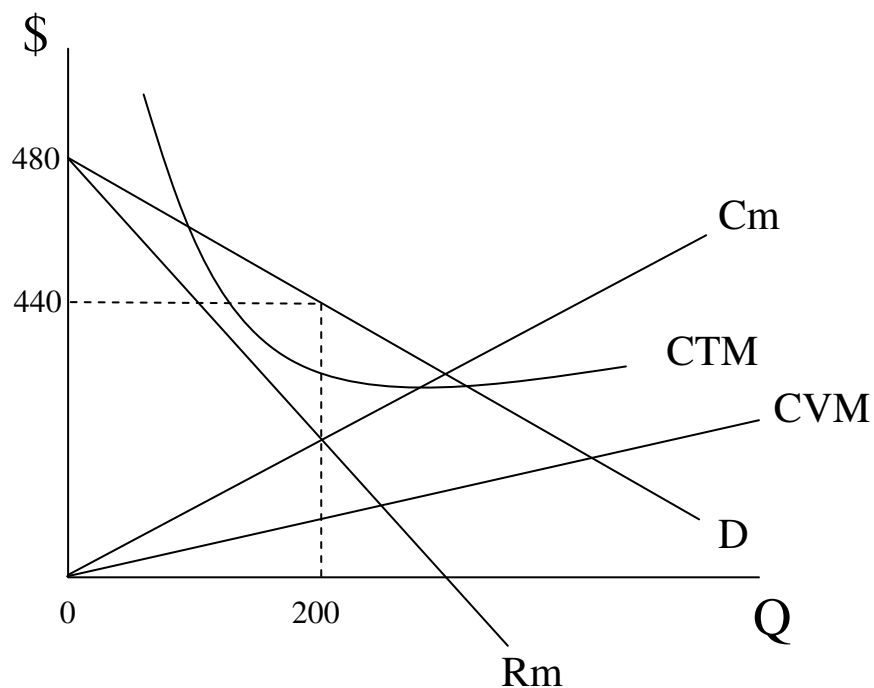
$CFT = 20\ 000$	1 point
$CVT = Q^2$	1 point
$CFM = 20\ 000/Q$	1 point
$CVM = Q$	1 point
$CTM = 20\ 000/Q + Q$	1 point
$Cm = 2Q$	1 point

2.2 Calculez le couple prix et quantité qui maximise les profits de la firme. (5 points)

$Rm = -(2/5)Q + 480$	1 point
$Cm = Rm$	1 point
$Q = 200$	1 point
$P = -Q/5 + 480$	1 point calcul
$P = 440$	1 point

2.3 Illustrez le tout dans le graphe approprié. N'omettez pas d'identifier les axes et les courbes... (7 points)

1 point par courbe [Cm doit passer par min du CTM]
 1 point pour axes
 1 point pour avoir placé couple P et Q sur la D vis-à-vis $Rm = Cm$



2.4 Calculez les profits de la firme.

(2 points)

$$\pi_T = RT - CT$$
$$\pi_T = 28\,000 (\$)$$

1 point calcul
1 point

2.5 À court terme, la firme est-elle en opération? Pourquoi [*chiffres à l'appui*]? (2 points)

Oui

1 point

$$440 > 200 \quad [P > CVM]$$

ou

$$88\,000 > 40\,000 \quad [RT > CVT]$$

1 point

2.6 Qu'advientra-t-il à long terme [expliquez le chemin logique au long, élément déclencheur inclus]? Quel y sera le profit économique de la firme (π_{TE})? Quel y sera son profit comptable (π_{TC})? [*Chiffre à l'appui.*] (8 points)

$$\pi_T > 0$$

1 point

⇒ Entrées de firmes

1 point

⇒ ↓ D^f

1 point

⇒ ↓ P

1 point

⇒ ↓ π_T

1 point

JQCQ $P = CTM$ ou $RT = CT$ ou $SdeR$

1 point

$$\pi_{TE} = 0$$

1 point

$$\pi_{TC} = 5000 (\$)$$

1 point

Question 3: Les rendements à l'échelle

(15 points)

	Q	CFT (\$)	CVT (\$)	CT (\$)	CTM (\$)	Cm (\$)
A	0	800	0	800	---	---
B	10	800	200	1000	100	20
C	20	800	800	1600	80	60
D	40	800	3200	4000	100	120

- 3.1** Pour chacune des quatre combinaisons, calculez les coûts correspondant aux espaces vides. Reportez vos résultats dans le tableau. [*Vous n'avez pas à fournir vos calculs.*] (11 points)

1 point chacun

- 3.2** Cette étude relève de l'analyse de court terme ou de long terme? Justifiez votre réponse. (2 points)

Court ou long terme? : Court terme 1 point

Justification : $\Delta CFT = 0$ [ou $\Delta K = 0$] 1 point

- 3.4** Quel concept explique la variation du coût marginal que vous avez obtenue [précisez le facteur auquel s'attribue ce concept]? (2 points)

Rendement marginal décroissant 1 point

Du [facteur] travail 1 point

Question 4: Choix multiples

(33 points)

Encerchez la lettre associée à la meilleure réponse.

3 points chacun

- 4.1** Identifiez, parmi les éléments suivants, celui qui **ne** peut constituer une barrière à l'entrée de firmes dans un marché.
- A. Loi anticartel
 - B. Brevet
 - C. Monopole naturel
 - D. Étroitesse de marché
 - E. Contrôle du réseau de distribution
- 4.2** Parmi les caractéristiques suivantes, laquelle est **impropre** au comportement parfaitement concurrentiel?
- A. Infinité de firmes
 - B. Information parfaite
 - C. Absence de barrières à l'entrée
 - D. Recette marginale égale au prix
 - E. Demande à la firme : inélastique
- 4.3** Des énoncés qui suivent, un seul est **faux**. Lequel? Une entrée de firmes en concurrence parfaite entraîne
- A. une diminution du prix.
 - B. une diminution du profit de chacune des firmes déjà présentes.
 - C. une diminution du pouvoir de monopole de chacune des firmes déjà présentes.
 - D. une hausse de la quantité totale produite par l'ensemble des firmes.
 - E. une diminution de la quantité produite par chacune des firmes déjà présentes.
- 4.4** Parmi les couples de fonctions de coûts de court terme qui suivent, identifiez celui qui présente nécessairement deux courbes ayant exactement la même ordonnée à l'origine [point de départ sur l'axe vertical].
- A. CFT et CT
 - B. CFT et CVT
 - C. CVT et CT
 - D. CFT et CTM
 - E. CVT et CTM
- 4.5** À la question *numéro 2* de cet examen [marché des bagatelles], à l'équilibre de court terme, tel que calculé en 2.2, le pouvoir de monopole de la firme vaut
- A. un onzième.
 - B. un dixième.
 - C. moins un onzième.
 - D. onze.
 - E. zéro : ce n'est pas un monopole.

- 4.6** Le Pm [produit marginal] correspond à la pente de
- A. la tangente à la courbe de CT.
 - B. la tangente à la courbe de CTM.
 - C. la tangente à la courbe de PT.**
 - D. toute sécante à la courbe de PT.
 - E. la sécante à la courbe de PT qui passe par l'origine.
- 4.7** Lorsque le Cm est supérieur au CTM, cela signifie
- A. que le CTM augmente.**
 - B. que le CFM augmente.
 - C. que l'ajout au CVT engendré par la dernière unité produite diminue.
 - D. que l'ajout au CFT engendré par la dernière unité produite augmente.
 - E. absolument rien, à moins d'être superstitieux.
- 4.8** Lequel des marchés suivants n'engendre aucune perte sèche?
- A. Le monopole
 - B. La concurrence monopolistique
 - C. Le monopole qui exerce une discrimination de prix parfaite**
 - D. Le monopole naturel
 - E. Le monopole naturel réglementé au coût total moyen
- 4.9** Le coût marginal est inversement proportionnel
- A. au coût total.
 - B. au coût variable total.
 - C. à la recette totale.
 - D. à la recette marginale.
 - E. au produit marginal.**
- 4.10** En concurrence parfaite, une firme cessera momentanément ses activités à court terme
- A. si le prix est inférieur au minimum du CTM.
 - B. si le prix est supérieur au minimum du CFM.
 - C. si le prix est inférieur au minimum du CVM.**
 - D. si le prix est supérieur au minimum du Cm.
 - E. si le prix est inférieur au minimum du CFT.
- 4.11** Toutes choses étant égales par ailleurs, à long terme, le profit [économique] total d'une firme en concurrence parfaite est
- A. nul.**
 - B. égal au coût implicite.
 - C. égal au coût comptable.
 - D. égal au coût fixe total.
 - E. le même qu'à court terme.