

IDENTIFICATION DE L'ETUDIANT

1 Lettres + 6 chiffres

AMPHI

PLACE

CODE ANONYMAT

ATTENTION : Si vous faites une erreur dans votre code vous ne pourrez plus être identifié !

Année universitaire 2014/2015

LICENCE 1^{ère} année Economie – Gestion et Double-Licence Mathématiques - Economie

Semestre 1 – Session 1 / Examens / Janvier 2015

Principes de microéconomie

(Bach L., Pénin J.)

Durée : 2 heures

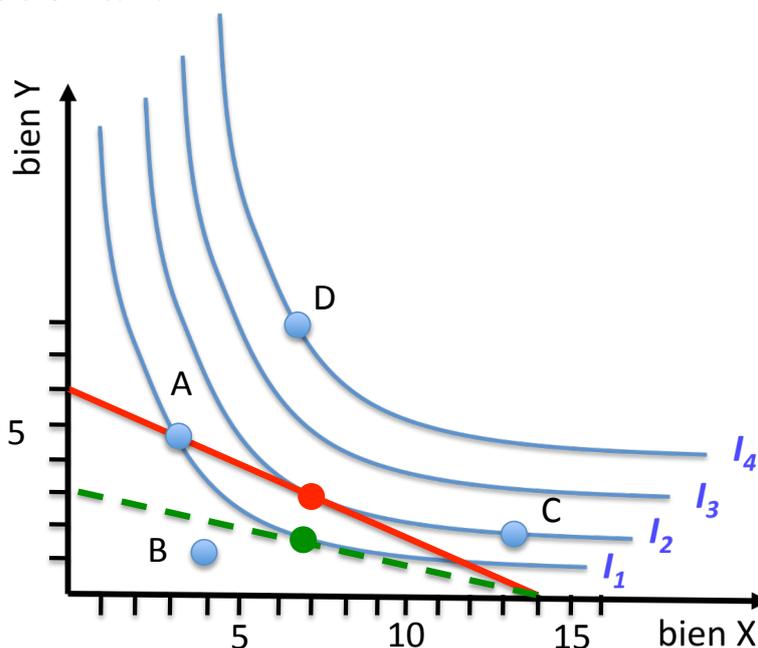
Tous documents interdits

Calculatrices autorisées

Veillez écrire vos réponses directement sur la feuille sujet en respectant l'espace de réponse assigné pour chaque question

Exercice 1 (4 points)

Soit les courbes d'indifférence suivantes relatives aux biens X et Y, et quatre points A, B, C et D indiquant diverses combinaisons de biens X et Y.



- 1) Que peut-on dire de deux combinaisons de biens X et Y qui se situeraient sur une même courbe d'indifférence ?
Ces deux combinaisons apportent le même niveau de satisfaction ou d'utilité, autrement dit le consommateur est indifférent entre ces deux combinaisons (rq: mais on ne sait pas nécessairement mesurer le niveau de satisfaction procuré par ces combinaisons).
- 2) Soit $R = 42$ le revenu, $P_x = 3$, le prix du bien X, et $P_y = 7$, le prix du bien Y. Donnez l'équation de la droite de budget correspondant à ces valeurs, la pente de cette droite, et tracez-là sur le schéma.
*L'équation de la droite de budget est donnée par $R = P_x * X + P_y * Y$, donc ici :*

$42 = 3X + 7Y \Rightarrow 7Y = 42 - 3X \Rightarrow Y = 6 - (3/7)X$. Elle est indiquée en rouge sur le schéma, et la pente est donc $-3/7$.

On trouve les coordonnées à l'origine en posant: i) $Y=0$, donc $X = 14$, et ii) $X=0$, donc $Y=6$. Ces coordonnées correspondent aux valeurs respectivement R/P_X ($42/3=14$) et R/P_Y ($42/7=6$).

- 3) Indiquez sur le schéma la combinaison qui correspond à l'optimum du choix du consommateur. En ce point, quelle est la valeur du Taux Marginal de Substitution (TMS) entre les biens X et Y pour le consommateur ?
Elle est indiquée par un point rouge sur le schéma. En ce point, la courbe d'indifférence est tangente à la droite de budget, i.e. le TMS (la pente de la courbe d'indifférence) est égal à la pente de la droite de budget, soit $-3/7$.
- 4) Expliquez pour chacun des points A, B, C et D pourquoi ils ne sont pas optimaux pour le consommateur.
*A peut être obtenu (il respecte la contrainte de budget), mais procure une satisfaction inférieure qu'à l'optimum (A est sur I_1 , qui est associée à un niveau de satisfaction inférieur à I_2).
 B ne sature pas la contrainte de budget et, comme A, est sur une courbe d'indifférence (non indiquée sur le schéma) associée à une satisfaction inférieure à celle associée à I_2 .
 C donnerait la même satisfaction que l'optimum de la question 3), mais n'est pas possible budgétairement.
 D donnerait une satisfaction supérieure à l'optimum de la question 3), mais n'est pas non plus possible budgétairement.*
- 5) Tracez la courbe de budget dans le cas où le prix du bien Y passe à 14, et indiquez la nouvelle position de l'optimum.
L'équation de la droite de budget devient $Y = 3 - (3/14)X$, elle est indiquée en vert pointillé sur le schéma. On peut la retrouver directement en utilisant la coordonnée de Y: R/P_Y donc à présent $42/14 = 3$ (celle de X ne changeant pas). Le nouvel optimum est également indiquée par un point en vert.
- 6) Comment se modifie la droite de budget si le Revenu diminue (il n'est pas nécessaire de l'indiquer sur le graphique) ?
Dans ce cas, la droite de budget se déplace vers la gauche (se rapproche de l'origine) en restant parallèle à sa position initiale.

Exercice 2 (5 points)

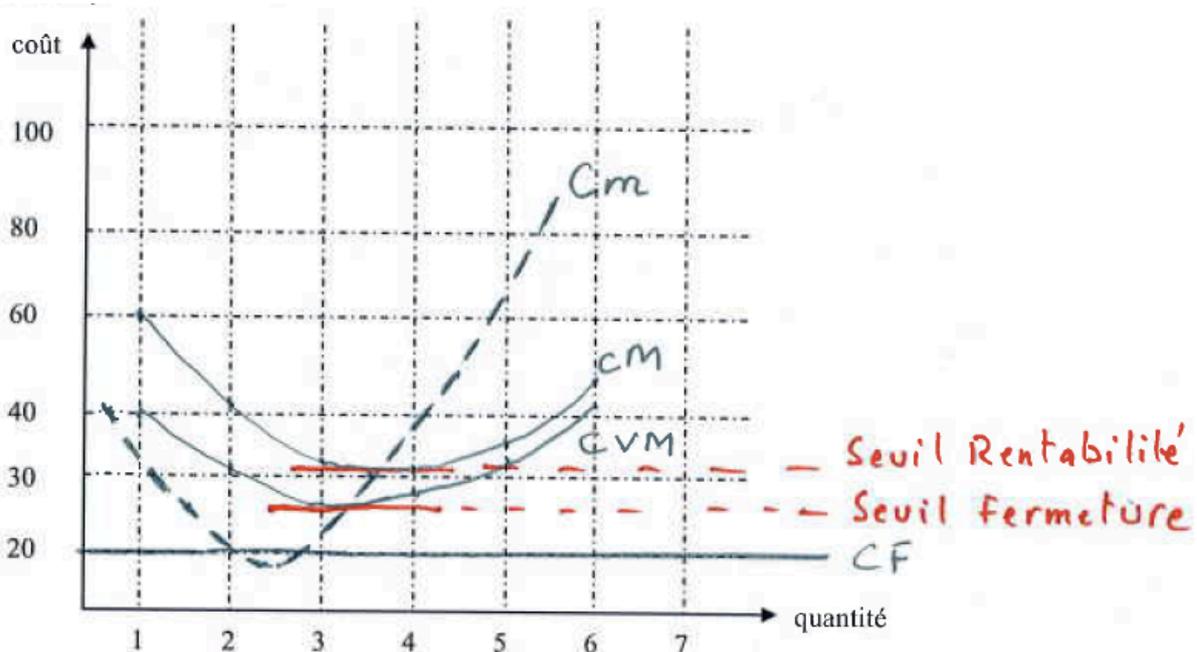
Soient les valeurs suivantes du Coût Total (CT) de court terme d'une entreprise pour différentes valeurs de la quantité produite (Q).

Quantité (Q)	0	1	2	3	4	5	6
Coût total (CT)	20	60	84	102	132	180	264
Coût fixe (CF)	20	20	20	20	20	20	20
Coût moyen (CM)	-	60	42	34	33	36	44
Coût variable moyen (CVM)	-	40	32	27,33	28	32	40,66
Coût marginal (Cm)		40	24	18	30	48	84

- 1) Remplissez le tableau ci-dessus en calculant le Coût fixe, le Coût Moyen (CM), le Coût Marginal (Cm), le Coût Variable Moyen (CVM) pour ces différentes valeurs de Q, et représentez ces différents coûts sur

le schéma suivant (à partir des points du tableau, tracez les courbes de manière grossière en respectant surtout leur forme globale / pour le coût marginal, faite attention à bien faire figurer les points entre les deux quantités).

L'échelle sur l'axe des coûts étant légèrement faussée, seule une représentation très grossière était demandée.



- 2) Indiquez sur la figure ci-dessus où se situe le seuil de rentabilité; que signifie ce seuil ? Mêmes questions pour le seuil de fermeture.

Le seuil de rentabilité indique la quantité (et le Coût Moyen correspondant) en dessous de laquelle l'entreprise fait des pertes, i.e. sa recette totale est inférieure à son coût total.

Le seuil de fermeture indique la quantité (et le Coût Moyen correspondant) en dessous de laquelle l'entreprise décide d'arrêter de produire (i.e. quitte le marché) car elle ne peut payer ni son Coût Fixe ni la totalité de son Coût Variable.

Remarque : entre les deux seuils, l'entreprise fait des pertes mais peut payer son Coût Variable et au moins une partie de son Coût Fixe et donc choisi de rester sur le marché à court terme.

- 3) Tracez, toujours sur la figure ci-dessus, la fonction d'offre individuelle de court terme de cette entreprise.

Elle est en rouge sur le schéma, confondue avec la partie du Coût Marginal située au-dessus du seuil de fermeture.

- 4) Sans utiliser le schéma, expliquez les modifications qui affectent le Coût Fixe, les seuils de rentabilité et de fermeture, et la fonction d'offre individuelle lorsque l'on raisonne à long terme.

A long terme, le Coût Fixe n'existe plus, ou plus précisément tous les coûts deviennent variables. Les courbes de CM et CVM ainsi que les deux seuils sont donc confondus, et l'offre individuelle correspond à la partie du Coût Marginal qui est au dessus de ce seuil unique.

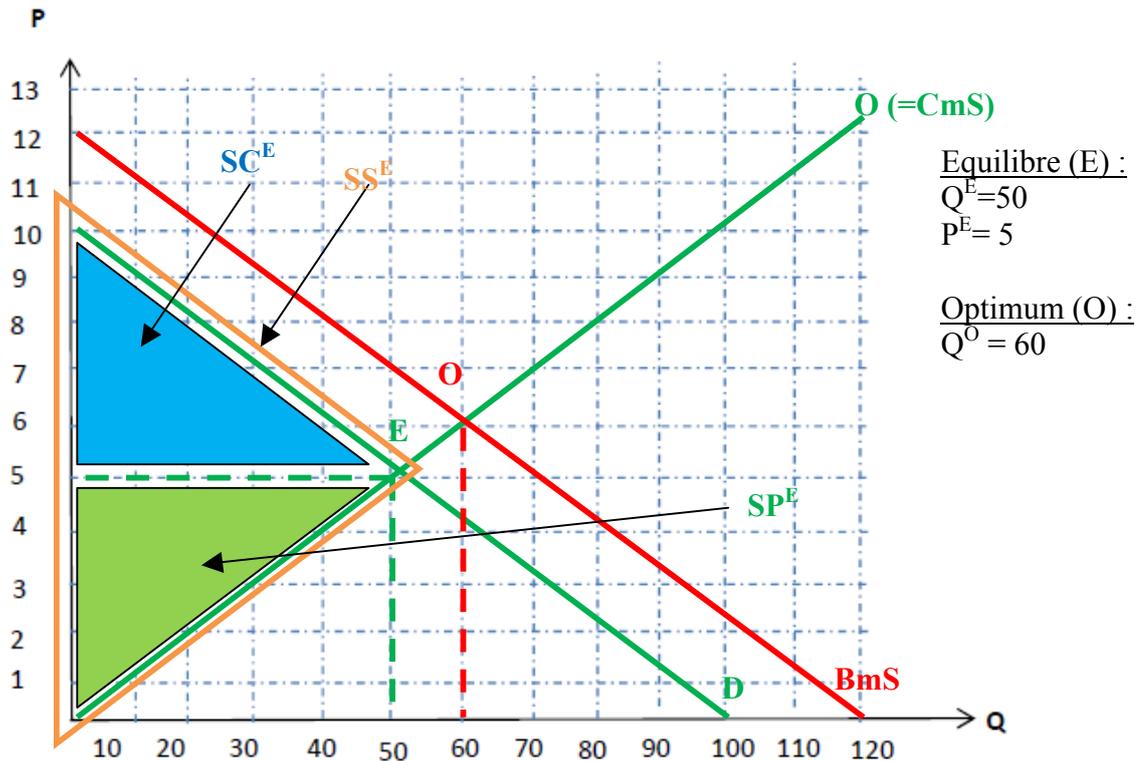
Exercice 3 (5 points)

Considérons un marché de concurrence pure et parfaite sur lequel les fonctions d'offre et de demande sont décrites par les deux équations suivantes :

$$\text{Demande : } Q_d = 100 - 10P$$

$$\text{Offre : } Q_o = 10P$$

- 1) Tracez les courbes d'offre et de demande sur le schéma suivant. Déduisez-en la quantité échangée à l'équilibre et le prix d'équilibre et indiquez-les sur le graphique (*vous pouvez aussi trouver les solutions numériques en retrouvant les équations de l'offre et de la demande, mais ce n'est pas indispensable*).



- 2) Calculez et représentez sur le graphique le surplus des consommateurs, le surplus des producteurs et le surplus social à l'équilibre de marché.

A l'équilibre (E) :

*Le surplus des consommateurs est égal à : $SC = [(10-5)*50]/2 = 125$ (en bleu sur le graphique)*

*Le surplus des producteurs est égal à : $SP = (5*50)/2 = 125$ (en vert sur le graphique)*

Le surplus social est égal à : $SS = SC + SP = 250$ (en orange sur le graphique)

Supposons désormais que l'échange du bien sur ce marché génère une externalité positive telle que chaque unité de bien échangée accroisse le surplus social de 2 euros.

- 3) Calculez le bénéfice marginal de l'externalité ainsi que le bénéfice total de l'externalité à l'équilibre de marché. Quel est alors le montant total du surplus social à l'équilibre de marché ?

Le bénéfice marginal de l'externalité est le montant par unité échangée, i.e. $BmE = 2$

*A l'équilibre de marché 50 unités sont échangées, i.e. le montant total de l'externalité est égal à $50*2 = 100$*

Le surplus social à l'équilibre de marché, en tenant compte de l'externalité positive est ainsi égal à $250 + 100 = 350$.

- 4) Représentez la courbe de Bénéfice marginal social sur le graphique et déduisez-en l'optimum social en présence d'externalité positives. Quelle est la valeur du surplus social à l'optimum social ? Que peut-on en déduire concernant l'efficacité des marchés en présence d'externalités positives ?

A l'optimum (O) :

La quantité échangée à l'optimum (correspondant à l'intersection entre la courbe de bénéfice marginal social et de coût marginal social) est égale à 60.

*Le surplus social à l'optimum est ainsi égal à : $SS^O = (12*60)/2 = 360$.*

On constate donc qu'en présence d'externalités positives, l'équilibre de marché ne coïncide plus avec l'optimum social. Le surplus social à l'optimum (=360) est supérieur au surplus social à l'équilibre (=350). Les externalités sont ainsi une cause d'inefficacité des marchés.

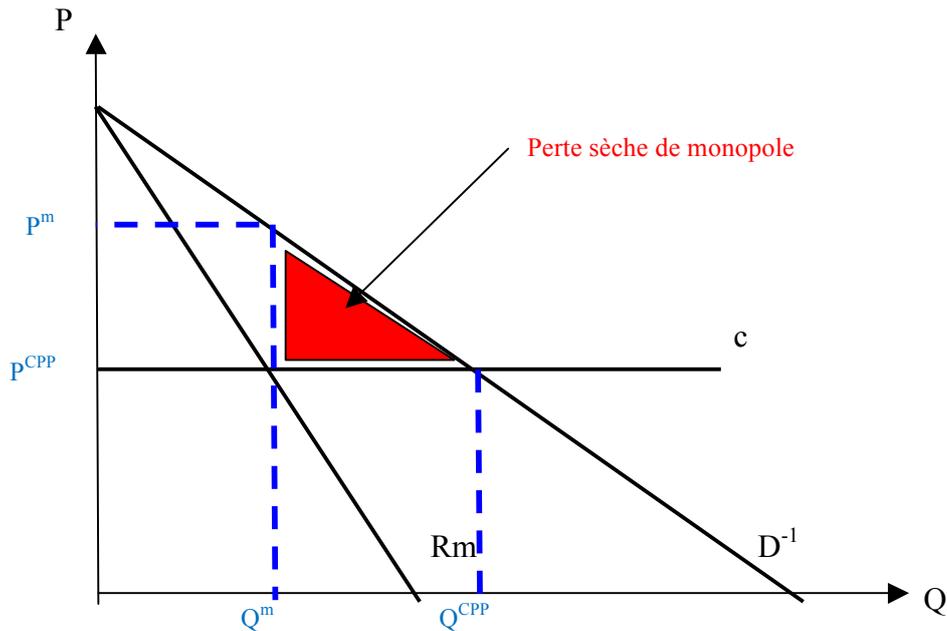
- 5) Pour internaliser cette externalité positive le gouvernement pourrait subventionner l'échange du bien source d'externalité. Quel devrait être le montant optimal de la subvention ? Dans ce cas, quel serait le montant du surplus social à l'équilibre de marché avec subvention ?

Pour internaliser l'externalité positive le gouvernement peut verser une subvention unitaire aux producteurs ou aux consommateurs. Idéalement la subvention unitaire, s , doit être égale au bénéfice marginal de l'externalité : $s = BmE = 2$

Dans ce cas, l'équilibre de marché avec subvention coïnciderait avec l'optimum social et le surplus social à l'équilibre avec subvention serait égal à 360.

Exercice 4 (3 points)

Considérons un marché dont la demande et la courbe de recette marginale sont représentées par les deux droites ci-dessous. Supposons que les entreprises sur ce marché ont un coût marginal constant et égal à c .



- 1) Indiquez sur le graphique ci-dessus la quantité et le prix d'équilibre si le marché est en situation de concurrence pure et parfaite et s'il est en situation de monopole. Indiquez également la perte sèche de monopole. Quelle situation, du monopole ou de la concurrence pure et parfaite, maximise-t-elle le surplus social ?

L'équilibre de concurrence pure et parfaite (Q^{CPP} ; P^{CPP}) correspond à l'intersection de la courbe de demande inverse et la courbe de coût marginal ($p=c$). L'équilibre de monopole (Q^m ; P^m) correspond à l'intersection de la courbe de recette marginale et la courbe de coût marginal ($Rm=c$).

Le surplus social en situation de monopole est inférieur au surplus social en concurrence pure et parfaite. La différence entre les deux est la perte sèche de monopole (en rouge sur le graphique)

- 2) Selon Schumpeter, expliquez quel est le risque que pourraient faire courir les politiques de la concurrence visant à réduire le pouvoir de marché des entreprises ?

Les implications de la question 1) en matière de politique de la concurrence semblent immédiates : si le surplus social est plus élevé en situation de concurrence pure et parfaite qu'en situation de monopole, alors le gouvernement doit mettre en place des politiques antitrust visant à détruire les monopoles et à réduire le pouvoir de marché (autrement dit à restaurer la concurrence) afin d'augmenter le surplus social.

Cependant, pour Schumpeter de telles politiques pourraient être dangereuses car ce raisonnement est incomplet. Il est uniquement statique, basé sur le court terme, et néglige les effets dynamiques des politiques de la concurrence et notamment leur impact sur l'innovation. Schumpeter explique ainsi que l'innovation est indissociable du pouvoir de marché. Les entreprises qui innovent bénéficient automatiquement d'un pouvoir de marché temporaire. Il y a donc une motivation à innover, et également une incitation à continuer à innover pour conserver la situation de monopoleur. De plus, les "sur-profits" réalisés par un monopoleur le mettent en situation favorable pour investir dans l'innovation. Aussi, une politique visant à systématiquement détruire les monopoles pourrait réduire l'innovation et ainsi diminuer le surplus social à long terme.

Exercice 5 (3 points)

Encadrez la bonne réponse (réponse juste: 0,5 ; réponse fausse : -0,5 ; pas de réponse : 0)

1) Pour un bien normal, l'effet total d'une augmentation du prix sur la quantité demandée est négatif, car il se décompose en un effet substitution positif et un effet revenu négatif

VRAI

FAUX

2) Quand la demande est plus élastique que l'offre, le fardeau de la taxe repose surtout sur les vendeurs.

VRAI

FAUX

3) En l'absence de défaillance de marché, l'équilibre d'un marché parfaitement concurrentiel coïncide avec l'optimum social.

VRAI

FAUX

4) En concurrence pure et parfaite, ce n'est pas en choisissant qui paie la taxe que l'Etat détermine l'incidence fiscale.

VRAI

FAUX

5) Un bien commun n'est pas affecté par le problème du passager clandestin mais seulement par celui de la tragédie des communs.

VRAI

FAUX

6) Un prix plancher est effectif s'il est inférieur au prix d'équilibre.

VRAI

FAUX