

Principes de microéconomie
(Enseignants : Laurent Bach - Julien Pénin)

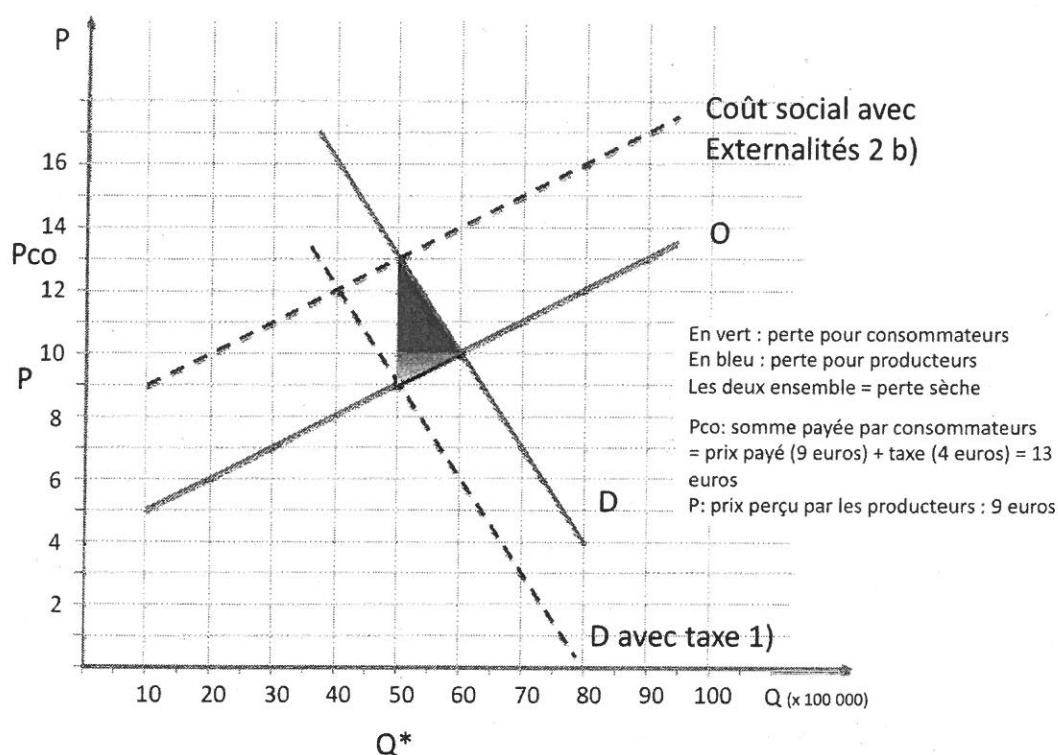
Session 1 - Janvier 2014

Durée : 2 h
Total : 7 pages

Documents autorisés : aucun
Calculatrices non autorisées (inutiles)

Exercice 1 (5 points + 1 point bonus)

Soit le marché des guirlandes électriques pour sapins de Noël. On considère a priori ce marché comme un marché de concurrence pure et parfaite, et l'offre et la demande (et donc l'équilibre) sont indiquées sur chacun des deux schémas identiques ci-dessous et page suivante.



1) Face à de graves difficultés budgétaires, l'Etat envisage de mettre en place une taxe unitaire de 4 euros par guirlande, taxe qui sera récoltée auprès des consommateurs.

Indiquez sur le graphique la nouvelle quantité d'équilibre et les sommes qui seront réellement payée par les consommateurs et perçue par les producteurs. Indiquez également la perte sèche de la taxe. Quel côté du marché serait le plus affecté par cette taxe et comment peut-on l'expliquer ?

La baisse de surplus est plus importante du côté de la Demande, autrement dit, la perte sèche affecte plus les consommateurs qui supportent donc le poids de cette taxe (remarque - non demandée : si la taxe était récoltée auprès des producteurs, l'effet serait le même). Ceci s'explique par le fait que la Demande est plus rigide (ou moins élastique) que l'offre, et c'est toujours le côté le plus rigide qui supporte l'incidence de la taxe. Une interprétation est que les consommateurs sont massivement attachés aux décorations pour fêter Noël et que donc ils sont peu sensibles au prix, d'autant plus qu'il s'agit d'un achat peu fréquent.

2) Les perspectives de croissances étant finalement plus favorables que prévu, l'Etat décide de ne pas mettre en place cette taxe, mais reçoit de la part d'un comité d'experts un rapport montrant

scientifiquement que les guirlandes sont nocives pour l'environnement en raison des matériaux utilisés. Plus précisément, chaque guirlande nécessiterait d'être traitée pour être rendue inoffensive, traitement qui aurait un coût de 4 euros par guirlande.

- Sur le schéma du haut, tracez la courbe de coût social pour les guirlandes.
- L'état propose de rétablir la taxe unitaire de 4 euros, qui serait maintenant à payer par les offreurs. Quels seront la nouvelle quantité, le nouveau prix d'équilibre et l'impact sur le surplus social ?

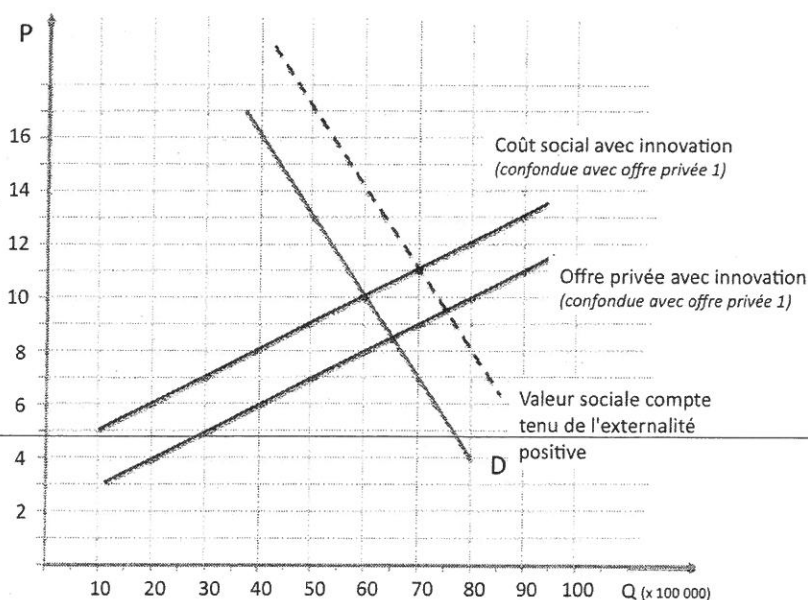
Les prix, quantité seraient les mêmes que dans la question 1) avec taxe. Mais les surfaces correspondent maintenant à la perte de surplus qui est évitée par la mise en place de la taxe, en présence d'externalités.

- Quelle est la différence entre la situation résultant de cette taxe et celle vue en 1) ?

Dans ce cas, l'intervention de l'Etat permet d'obtenir l'optimum social avec externalités, en réduisant la production (sans l'intervention, le marché "consommerait" trop de guirlandes) : l'équilibre avec taxe correspond à l'optimum social. Elle permet donc de limiter la perte sociale due à l'externalité. Dans le cas 1), sur un marché considéré comme en concurrence pure et parfaite, la taxe introduite par l'Etat entraînait une perte par rapport à l'optimum social de ce marché.

3) **Question bonus (1 point).** Face à cette proposition de nouvelle taxe, les entreprises déclarent que, à la place de cette taxe, elles seraient prêtes à adopter une nouvelle technologie permettant à la fois de réduire leur coût unitaire de 2 euros par guirlande, et de réduire le coût de traitement anti-pollution de 2 euros par guirlande. Les entreprises ajoutent qu'elles rendront cette nouvelle technologie accessible à toute la société et que ses avantages pourront donc profiter à de nombreux domaines d'activités.

Sur le schéma ci-dessous, indiquez quels pourraient être les effets de cette proposition alternative des entreprises sur l'offre, le nouvel équilibre de marché et l'optimum pour la société.

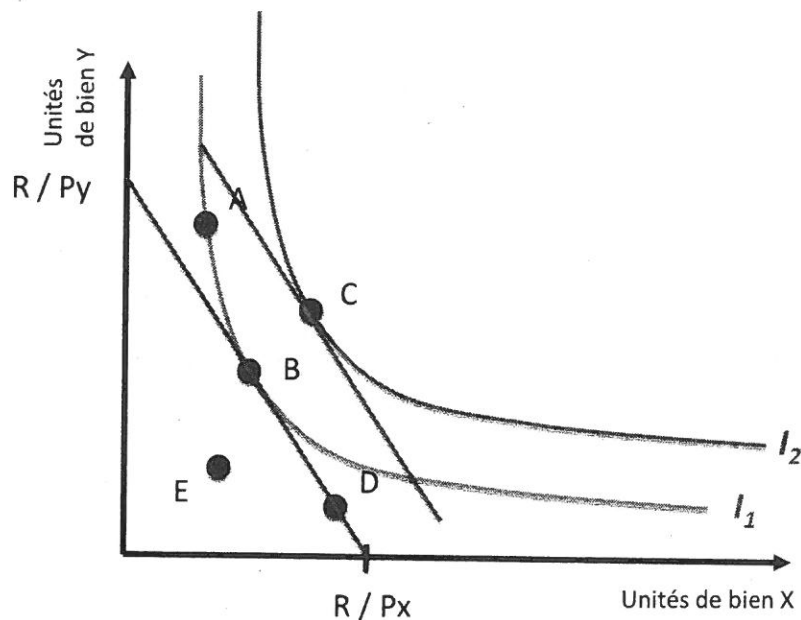


Commentaire éventuel (non explicitement demandé) : la nouvelle courbe d'offre privée est maintenant sous la courbe d'offre privée de la question 1 - choc positif d'offre permis par

l'innovation technologique d'où un déplacement d'un montant de 2 euros -, et grâce à l'impact de cette innovation sur le traitement de la pollution, la nouvelle courbe de coût social est maintenant équivalente à la courbe d'offre privée initiale. Apparemment on retrouve la situation initiale de la question 1). Cependant, comme la technologie est mise à disposition de tous, cela générera probablement des externalités positives, donc une courbe de valeur sociale au-dessus de la courbe de demande privée. Au total, la quantité optimale sera plus élevée que dans tous les cas, le prix sera moins élevé que dans le cas de la question 2) avec externalité négative et taxe (mais plus élevé que dans la question 1) et le surplus social sera plus élevé. On peut finalement aussi remarquer que le coût de développement de la technologie n'a pas été pris en compte.

Exercice 2 (3 points)

Sur le graphique suivant, soit I_1 la courbe d'indifférence entre les biens X et Y pour un consommateur individuel.



1) Que signifie cette courbe I_1 ?

Par définition, cette courbe indique toutes les combinaisons entre les biens X et Y qui procurent la même satisfaction (ou utilité) au consommateur. Il est donc indifférent entre les différentes combinaisons sur cette courbe.

2) Soit le point R / P_x sur l'axe horizontal, avec R : revenu du consommateur et P_x : prix du bien X. Définissez la droite de budget permettant d'atteindre le point B, et tracez-là. Que signifie cette droite ?

Une droite de budget indique toutes les combinaisons entre les biens X et Y qui utilisent intégralement le budget à disposition du consommateur pour ces biens, compte tenu du prix des biens P_x et P_y et du revenu disponible R pour ce consommateur. Elle représente la contrainte de budget, autrement dit ce que le revenu permet de consommer. Le point R / P_x indique la quantité de biens X qu'il est possible de consommer pour le consommateur s'il ne consomme pas de bien Y et le point B indique une certaine combinaison de bien X et Y. La droite de budget passant par ces deux points donne aussi la coordonnée verticale R / P_y .

- 3) Définissez et indiquez l'optimum de consommation pour le consommateur individuel, et expliquez pourquoi les autres points sont soit impossibles à atteindre soit non optimaux.

L'optimum de consommation correspond à la combinaison de biens X et Y qui procure la maximum d'utilité au consommateur et qu'il est possible à ce dernier d'acheter (autrement dit en respectant la contrainte de budget). Graphiquement, il correspond au point de tangence entre la contrainte de budget et la courbe d'indifférence la plus élevée. A cet optimum les pentes de la contrainte de budget et de la courbe d'indifférence sont égales.

Les points A et C sont situés au-delà de la contrainte de budget et ne sont donc pas atteignables étant donné le budget de l'individu : le point C donnerait une utilité supérieure, et le point A donnerait la même utilité que le point B .

Le point E est situé en deçà de la contrainte de budget et n'est donc pas optimal car l'individu gaspille (n'utilise pas) une partie de son revenu.

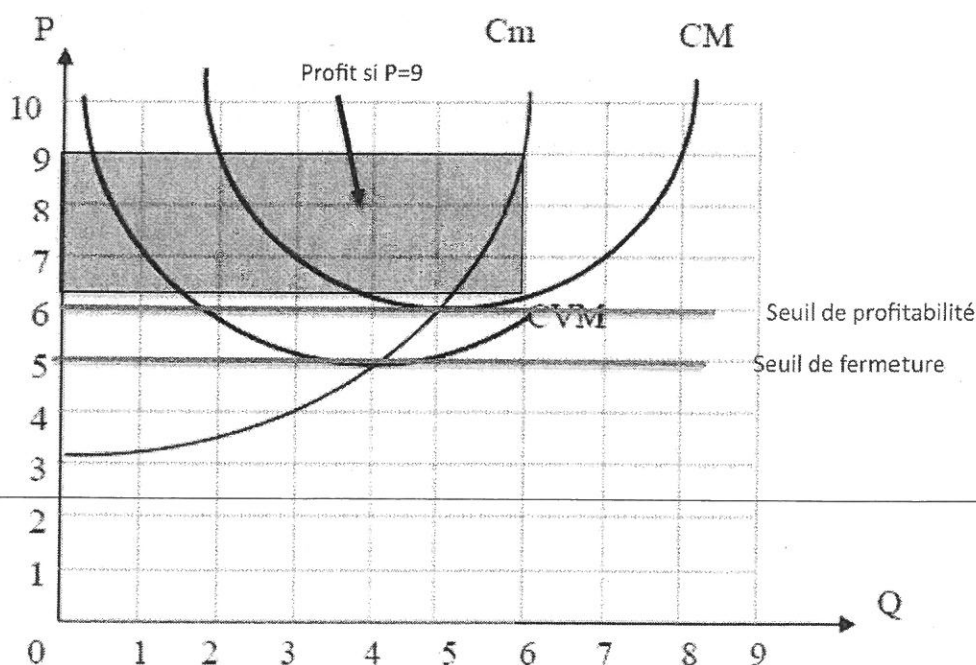
Le point D serait optimal du point de vue de la contrainte budgétaire (utilisation de toute le budget) mais pas de l'utilité : pour un budget équivalent, le consommateur peut obtenir plus d'utilité au point B .

- 4) Si le revenu R du consommateur augmente, quel avantage en termes d'utilité pourra obtenir le consommateur ? Expliquez en vous servant du graphique.

La droite de budget se déplace vers la droite (s'éloigne de l'origine) (mais le rapport de prix, qui correspond à la pente de la droite de budget, reste inchangé). Le consommateur pourra donc atteindre un niveau d'utilité supérieur, par exemple celui correspondant à la courbe d'indifférence I_2 .

Exercice 3 (6 points)

Considérons une entreprise présente sur un marché de concurrence pure et parfaite. Les coûts de production de cette entreprise sont tels que dans la figure ci-dessous.



1) Quelle est la condition de maximisation du profit de l'entreprise concurrentielle ?

Elle maximise son profit en fixant sa quantité à un niveau tel que le Prix (qui est une donnée pour elle) est égal à son Coût marginal.

2) Indiquez sur le graphique ci-dessus les seuils de rentabilité et de fermeture à court terme de l'entreprise

3) Quelle est la quantité de production qui maximise le profit de l'entreprise lorsque le prix du marché est le suivant :

a) Si $p=4$ alors $q^* = 0$ car dans ce cas si elle produit, la quantité est de 3, mais elle fait un profit négatif (prix inférieur au Coût Moyen) : on est au-dessous du seuil de fermeture

b) Si $p=5$ alors $q^* = 4$

c) Si $p=6$ alors $q^* = 5$

d) Si $p=9$ alors $q^* = 6$

4) Lorsque le prix du marché est compris entre 5 et 6, le profit de l'entreprise est-il positif ou négatif ? L'entreprise doit-elle arrêter sa production à court terme ? Expliquez.

Le profit est négatif, car le prix est inférieur au Coût Moyen, on est au-dessous du seuil de rentabilité. Mais elle ne doit pas arrêter sa production à court terme, car le prix est suffisant pour couvrir i) les Coûts Variables (il est au-dessus du CVM, autrement dit on est au-dessus du seuil de fermeture), et ii) une partie, mais une partie seulement, des Coûts Fixes que l'entreprise a déjà payé. Si elle arrête sa production, elle ne pourra pas récupérer ces Coûts Fixes et donc sa perte sera encore plus importante.

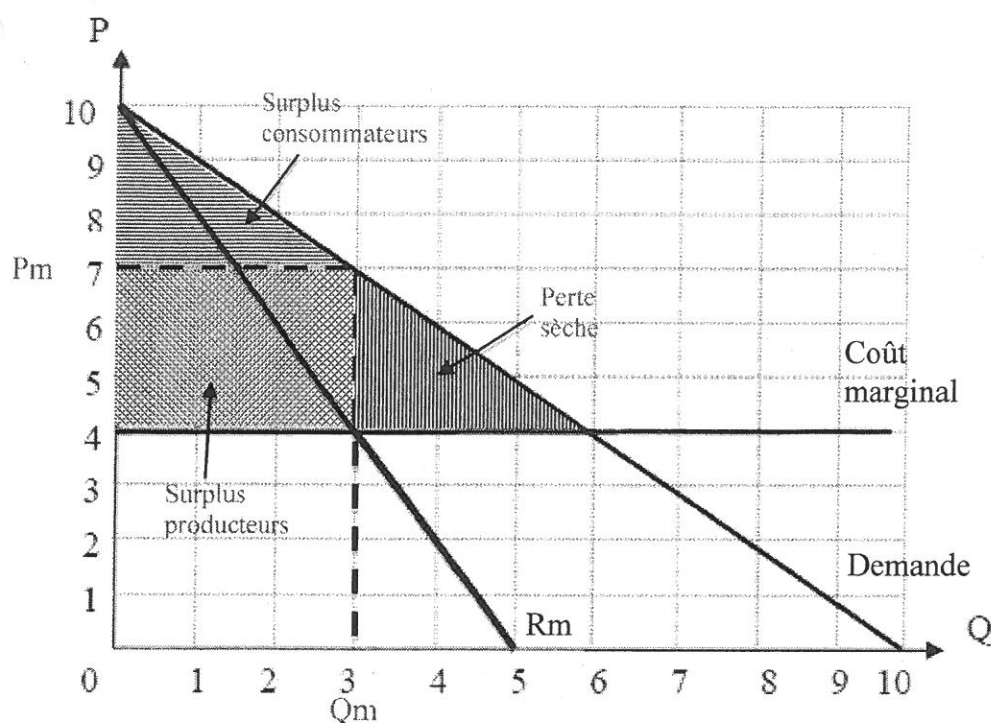
5) Indiquez graphiquement les profits de l'entreprise lorsque le prix du marché est égal à 9.

6) Si le prix du marché est égal à 9, que va-t-il se passer à long terme ? Quel sera alors l'équilibre de long terme du marché ?

Le profit est positif, donc de nouvelles firmes vont rentrer sur le marché. L'offre sera donc plus élevée, plus précisément la courbe d'offre se déplacera vers la droite (choix positif d'offre), ce qui fera baisser le prix d'équilibre. Tant que le prix est supérieur au minimum du Coût Moyen, le profit sera positif et de nouvelles firmes entreront sur le marché, provoquant une nouvelle baisse de prix. Au final, le processus s'arrêtera lorsque le prix sera égal au minimum du Coût Moyen, ne permettant aucun profit et donc n'incitant à l'entrée d'aucune nouvelle firme. Le profit sera nul pour toutes les entreprises, le surplus social sera maximum mais ira intégralement aux consommateurs.

Exercice 4 (3 points)

Considérons un monopole dont les coûts de production et la demande sont tels que sur la figure suivante :



Calculez et indiquez sur le graphique la quantité produite à l'équilibre de monopole, le prix de monopole, le surplus des consommateurs, le surplus des producteurs ainsi que la perte sèche de monopole.

Remarque : Cm constant donc $Cm=CM$ (et $CF=0$) ; en concurrence pure et parfaite $p=Cm=4$ donc $Q_{cpp}=6$

$Q_m = 3$, $P_m = 7$, $SP = (P_m - CM) \times Q_m = (7-4) \times 3 = 9$, $SC = [(10-P_m) \times Q_m]/2 = [(10-7) \times 3]/2 = 4,5$; perte sèche = $[(P_m - P_{cpp}) \times (Q_{cpp} - Q_m)]/2 = [(7-4) \times (6-3)]/2 = 4,5$

Exercice 5 (3 points)

Questions à choix multiples. Pour chaque question, entourez la bonne réponse (il n'y a qu'une seule bonne réponse parmi les choix suggérés. Une bonne réponse = 0.5 points ; une mauvaise réponse = -0.5 points ; absence de réponse = 0 point)

1) L'effet d'une augmentation de prix sur la demande individuelle d'un bien se décompose entre :

- a) un effet revenu toujours positif et un effet substitution également toujours positif
- b) un effet substitution toujours négatif et un effet revenu qui peut être positif ou négatif
- c) un effet substitution toujours positif et un effet revenu toujours négatif
- d) un effet revenu toujours négatif et un effet substitution toujours négatif

2) Un bien de club est un bien :

- a) non appropriable et rival
- b) appropriable et rival
- c) appropriable et non-rival

d) non appropriable et non rival

3) Le problème du passager clandestin implique que :

- a) l'Etat doit systématiquement s'occuper de produire et gérer les biens publics
- b) Les entreprises ont très peu d'incitation à investir dans les biens privés
- c) *l'Etat doit le plus souvent prendre en charge le financement des biens publics*
- d) l'Etat doit laisser la production des biens publics aux entreprises qui se financent en imposant une taxe aux utilisateurs

4) En concurrence pure et parfaite, à long terme :

- a) Toutes les entreprises réalisent un profit positif car il n'y a pas de coûts fixes
- b) *Le prix de marché tend vers le minimum du coût moyen et le profit de toutes les entreprises est nul*
- c) Le profit de toutes les entreprises est positif car les entreprises produisent au minimum de leur coût moyen
- d) Le profit des entreprises est égal au minimum de leur coût moyen

5) Les biens de Giffen (lorsque la demande d'un bien s'accroît avec leur prix) sont :

- a) *Un cas particulier de bien inférieur*
- b) Un cas particulier de bien de luxe
- c) Un cas particulier de bien supérieur
- d) Un cas particulier de bien de club

6) Le principe de l'avantage comparatif énonce que :

- a) chaque individu doit se spécialiser dans la production du bien pour lequel il a un avantage absolu
- b) seuls les individus ayant des avantages comparatifs dans la production de certains biens doivent se spécialiser
- c) *chaque individu doit se spécialiser dans la production du bien pour lequel il a coût d'opportunité inférieur aux autres individus*
- d) seuls les individus ayant des coûts d'opportunité faibles doivent se spécialiser