

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

Semestre 1 – Session 2 / Contrôle Terminal Unique / Juin 2015

Principes de microéconomie (Laurent Bach / Julien Pénin)

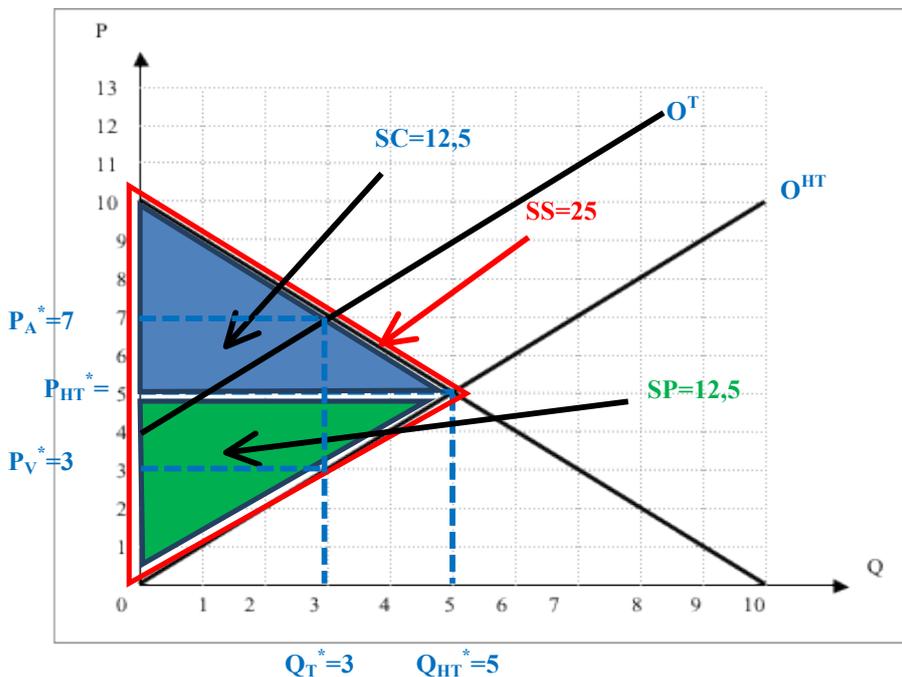
Durée : 1h

Tous documents interdits

Calculatrice autorisée

Exercice 1 (6 points)

Considérons un marché d'un bien standard avec une offre et une demande telles que décrites sur le graphique ci-dessous.



- a) Calculez le surplus des consommateurs, le surplus des producteurs et le surplus social, et indiquez ces trois éléments ainsi que le prix et la quantité d'équilibre sur un graphique (ce dernier n'a pas besoin d'avoir une échelle très précise)

A l'équilibre de marché ($O=D$) il est clair sur le graphique que le prix est égal à 5 ($P^=5$) et la quantité également ($Q^*=5$). Le surplus des consommateurs (surface en bleu sur le graphique) est ainsi égal à 12,5 ($SC=12,5$), le surplus des producteurs (surface en vert sur le graphique) à 12,5 ($SP=12,5$) et le surplus social (surface du triangle encadré en rouge sur le graphique) à 25 ($SS=25$).*

- b) Supposons que sur ce marché l'Etat introduise une taxe unitaire égale à 4 euros. Indiquez sur votre graphique la nouvelle courbe d'offre, le prix payé par les acheteurs, et la recette moyenne perçue par les vendeurs si la taxe est payée par les vendeurs.

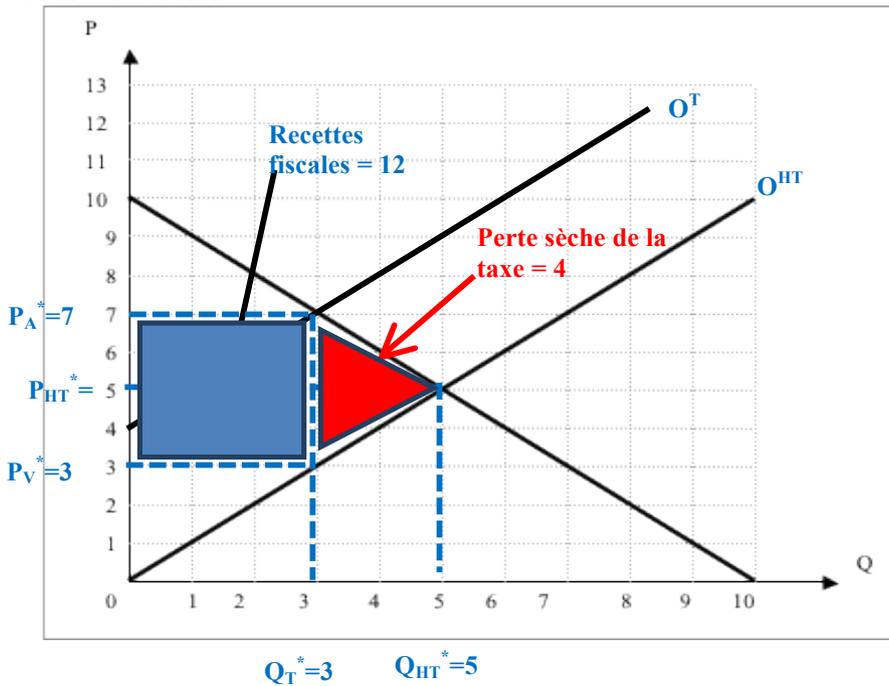
Si la taxe est payée par les vendeurs, la courbe d'offre se déplace parallèlement vers la gauche (O_T). Au

nouvel équilibre avec taxe les acheteurs paient 7 euros au lieu de 5 ($P_A^*=7$) et les vendeurs reçoivent des vendeurs 7 euros MAIS doivent reverser la taxe de 4 euros, et donc au final reçoivent 3 euros au lieu de 5 ($P_V^*=3$). La différence entre ce que paient les acheteurs et ce que perçoivent les vendeurs correspond au montant de la taxe unitaire (4 euros).

- c) Quel côté du marché est le plus pénalisé par la taxe ? Dans quel cas la situation pourrait-elle être différente ?

Ici, les deux côtés du marché sont touchés de manière identique par la taxe. La situation serait différente si les élasticité prix des acheteurs et des vendeurs étaient différentes. L'on sait que la partie du marché la plus rigide (qui a l'élasticité la plus faible) est la plus impactée par la taxe. Aussi, si l'élasticité prix de l'offre (resp. demande) était inférieure à celle de la demande (resp.offre), les vendeurs (resp. acheteurs) seraient plus touchés par la taxe que les acheteurs (resp. vendeurs).

- d) Supposons que la taxe de 4 euros est effectivement payée par les vendeurs. Calculez et indiquez sur votre graphique la perte sèche de la taxe et la recette fiscale. Interprétez ces résultats du point de vue du bien-être social.



Dans ce cas la perte sèche de la taxe est de 4 euros (surface du triangle rouge sur le graphique). Cette perte sèche signifie que la taxe, en réduisant le nombre de transactions (qui passe de 5 à 3) fait baisser le surplus social. L'ensemble des transactions mutuellement avantageuses ne sont plus réalisées en présence de la taxe.

- e) La perte sèche de la taxe aurait-elle été plus ou moins élevée si la taxe unitaire avait été égale à 2 euros ? (pas la peine de calculer la nouvelle perte sèche pour répondre). Expliquez.

Dans ce cas la perte sèche aurait été moins élevée. L'on sait en effet que la perte sèche est une fonction croissante du montant de la taxe. Plus la taxe est élevée est plus le nombre de transactions diminue, i.e. le surplus social diminue.

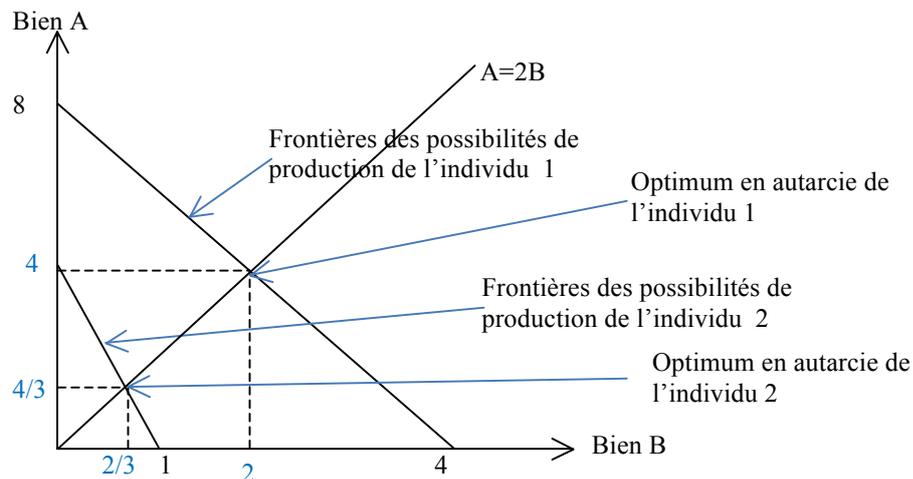
Exercice 2 (6 points)

Deux individus 1 et 2 ont chacun le choix entre produire un bien A ou un bien B. Les productivités annuelles de ces deux individus sont les suivantes:

Productivité (exprimée en unités de biens produits par année) :

	Bien A	Bien B
individu 1	8	4
individu 2	4	1

a) Représentez les ensembles de possibilités annuelles de production des deux individus (sur un même graphique). Quel individu a un avantage absolu dans la production du bien A ? Dans celle du bien B ?



L'individu 1 ayant une productivité supérieure dans la production des deux biens, il a un avantage absolu dans la production de ces deux biens.

b) On suppose que chaque individu désire consommer deux fois plus de bien A que de bien B. Calculez (en détaillant vos calculs) la production et la consommation annuelle optimale de ces deux individus lorsqu'ils sont en autarcie. Représentez les résultats sur le graphique de la question a).

Pour l'individu 1 : en autarcie, étant donné sa productivité, le temps qu'il consacre à produire A unités de bien A est égal à $A/8$ et le temps qu'il consacre à produire B unités de bien B est égal à $B/4$. Aussi, à l'optimum en autarcie, on doit avoir l'égalité suivante : $A/8 + B/4 = 1$ (le temps consacré à produire du bien A plus le temps consacré à produire du bien B doit être égal au temps total disponible (une année), i.e. il n'y a pas de gaspillage).

Egalement, du fait des préférences de l'individu (qui désire consommer deux fois plus de bien A que de bien B), on doit avoir à l'optimum $A = 2B$.

D'où, à l'optimum on : $A/8 + A/8 = 1$

$$2A/8 = 1 \text{ et } A = 4$$

D'où on déduit que $B = 2$.

Autrement dit, en autarcie, à l'optimum l'individu 1 produit et consomme 4 unités de bien A et 2 unités de bien B.

Pour l'individu 2 : en autarcie, étant donné sa productivité, le temps qu'il consacre à produire A unités de bien A est égal à $A/4$ et le temps qu'il consacre à produire B unités de bien B est égal à B. Aussi, à l'optimum en autarcie, on doit avoir l'égalité suivante : $A/4 + B = 1$.

Egalement, du fait des préférences de l'individu (qui désire consommer deux fois plus de bien A que de bien B), on doit avoir à l'optimum $A=2B$.

D'où, à l'optimum on : $A/4+A/2=1$

$$3A/4=1 \text{ et } A=4/3$$

D'où on déduit que $B=2/3$

Autrement dit, en autarcie, à l'optimum l'individu 2 produit et consomme $4/3$ unités de bien A et $2/3$ unité de bien B.

Remarque : on peut aussi retrouver les mêmes résultats en déterminant l'équation des deux droites des frontières de possibilité de production à partir des couples de points donnés dans le tableau des productivités.

c) A l'optimum en autarcie, combien de mois chaque individu va-t-il consacrer à la production de chaque bien tous les ans ?

L'individu 1 produit 4 unités de bien A et 2 de bien B. En une année il produit 8 unités de bien A. Pour en produire 4 il a donc besoin de 6 mois. De même, en une année il produit 4 unités de bien B. Pour en produire 2 il a également besoin de 6 mois.

L'individu 2 produit $4/3$ unités de bien A et $2/3$ de bien B. En une année il produit 4 unités de bien A. Pour en produire $4/3$ il a donc besoin de 4 mois (le tiers d'une année). De même, en une année il produit 1 unité de bien B. Pour en produire $2/3$ il a également besoin de 8 mois ($2/3$ d'une année)..

d) Expliquez quel individu a un avantage comparatif dans la production du bien A et dans celle du bien B ?

Il faut commencer par calculer les coûts d'opportunité de production.

Pour l'individu 1 : s'il désire produire une unité de bien A il lui faut $1/8$ d'année. Or, en $1/8$ d'année il est capable de produire $1/2$ unité de bien B. Le coût d'opportunité de produire 1 unité de bien A (exprimé en unité de bien B) est donc égal à $1/2$.

De même, si l'individu 1 désire produire une unité de bien B il lui faut $1/4$ d'année. Or, en $1/4$ d'année il est capable de produire 2 unités de bien A. Le coût d'opportunité de produire 1 unité de bien B (exprimé en unité de bien A) est donc égal à 2.

Pour l'individu 2 : s'il désire produire une unité de bien A il lui faut $1/4$ d'année. Or, en $1/4$ d'année il est capable de produire $1/4$ unité de bien B. Le coût d'opportunité de produire 1 unité de bien A (exprimé en unité de bien B) est donc égal à $1/4$.

De même, si l'individu 2 désire produire une unité de bien B il lui faut 1 année. Or, en 1 année il est capable de produire 4 unités de bien A. Le coût d'opportunité de produire 1 unité de bien B (exprimé en unité de bien A) est donc égal à 4.

Coûts d'opportunités

	Bien A	Bien B
individu 1	$1/2$	2
individu 2	$1/4$	4

L'individu 1 a donc un coût d'opportunité supérieur dans la production de bien A et inférieur dans la production de bien B. Autrement dit, l'individu 1 a un avantage comparatif dans la production de bien B et l'individu 2 possède un avantage comparatif dans la production de bien A.

e) Concluez en expliquant, lorsque les échanges sont possibles, quel individu va se spécialiser dans la production de quel bien.

Chaque individu va se spécialiser dans la production du bien pour lequel il a un avantage comparatif. Aussi, ici, l'individu 1 va-t-il se spécialiser dans la production de bien B et l'individu 2 dans celle de bien A.

Exercice 3 (8 points)

Pour chacune des questions ci-dessous, choisissez UNE réponse au maximum (réponse juste: 1 ; réponse fausse : -0,25 ; pas de réponse : 0)

1) Sur un marché parfait en équilibre, avec une demande très élastique et une offre moyennement élastique, suite à une augmentation importante des salaires affectant seulement le coût des facteurs :

a) au nouvel équilibre, le prix va peu augmenter et la demande va beaucoup diminuer

b) au nouvel équilibre, le prix va peu diminuer et la quantité va beaucoup augmenter

c) au nouvel équilibre, le prix va beaucoup augmenter et la quantité va peu augmenter

2) Avec les fonctions de coût standard de la microéconomie, des économies d'échelles existent quand :

a) le coût moyen est inférieur au coût marginal

b) le coût moyen est supérieur au coût marginal

c) le coût moyen diminue plus vite que le coût marginal lorsque les quantités augmentent

3) Si dans un pays l'industrie est capable de produire 10 unités de produits A en une heure de travail et que 10 heures de travail sont nécessaires pour produire 20 unités de produit B :

a) le coût d'opportunité du produit B est égal à 0,5 unités de produit A

b) le coût d'opportunité du produit A est égal à 0,5 heure de travail

c) le coût d'opportunité du produit A est égal à 0,2 unités de produit B

4) L'élasticité de la demande par rapport au prix mesure :

a) la variation absolue de la quantité demandée lorsque le prix se modifie de 1 €

b) la variation relative de la quantité demandée (en %) consécutive à une variation relative du prix du même produit (en %)

c) la pente de la courbe de demande au point d'équilibre entre offre et demande

5) Un bien public est un bien :

a) partiellement rival et non-appropriable

b) non-rival et non-appropriable

c) partiellement rival et complètement non-appropriable

6) La tragédie des biens communs énonce que :

a) les biens communs sont inexorablement voués à disparaître si l'état n'introduit pas de quotas d'utilisation

b) les biens communs doivent être privatisés ou régulés avec la mise en place de quotas afin d'optimiser leur utilisation

c) les biens communs, en l'absence de contrôle quant à leur utilisation, sont susceptibles d'être utilisés au-delà de leur capacité de régénération et risquent à terme de disparaître

7) En présence d'une externalité positive à la production :

a) la production à l'équilibre de marché est supérieure à celle à l'optimum social et l'état peut intervenir en subventionnant les producteurs à la source de l'externalité

b) la production à l'équilibre de marché est inférieure à celle à l'optimum social et l'état peut intervenir en subventionnant les producteurs à la source de l'externalité

c) la production à l'équilibre de marché est inférieure à celle à l'optimum social et l'état peut intervenir en taxant les producteurs à la source de l'externalité

8) En comparaison avec l'équilibre de concurrence pure et parfaite, à l'équilibre de monopole :

a) les prix sont plus élevés, la quantité échangée est plus faible et le surplus social diminue

b) les prix sont plus élevés, la quantité échangée est plus faible et le surplus social augmente

c) les prix sont plus élevés, la quantité échangée augmente et le surplus social diminue