

Université de Cergy-Pontoise
Économie Publique, Licence L2, 2015/2016
Contrôle Terminal 10 Mai 2016, 09.00-11.00
Les documents et la calculatrice ne sont pas autorisés.
Pour l'ensemble des questions, **justifiez précisément** vos réponses.

1 Exercice 1 (Externalités) (4 points)

Un apiculteur vit à côté d'un verger de pommiers. Le propriétaire du verger bénéficie de l'action des abeilles car une ruche polinisatrice se trouve à côté d'environ quarante hectares de pommiers. Le propriétaire du verger ne paie cependant rien en contrepartie de ce service. Mais comme par défaut les abeilles ne sont pas assez nombreuses pour la pollinisation de l'ensemble du verger, le propriétaire du verger doit compléter leur action par un moyen artificiel, qui lui coûte 10 euros par section de quarante hectares d'arbres. Le coût marginal de l'apiculteur est $Cm = 10 + 5Q$, Q étant le nombre de ruches. Chaque ruche lui permet de produire 40 euros de miel.

- a) Quel est le nombre optimal de ruches pour l'apiculteur, considéré séparément ? (1pt.)
- b) Est-ce le nombre économiquement efficace de ruches? (2pts.)
- c) Déterminer le montant d'une subvention unitaire qui permette de surmonter l'écart entre le nombre optimal privé de ruches et l'optimum social. (1pt.)

2 Exercice 2 (Biens Publics) (6 points)

Lucy et Melvin partagent un appartement. Ils dépensent une partie de leurs revenus en biens privés, comme la nourriture et les vêtements, et une autre partie de leurs revenus en biens publics, comme le réfrigérateur, le chauffage ou le loyer. La fonction d'utilité de Lucy est $2X_L + G$ et la fonction d'utilité de Melvin est $X_M G$, avec X_L et X_M les sommes d'argent dépensées en biens privés pour Lucy et pour Melvin respectivement, et G est la somme d'argent dépensée en biens publics. Lucy et Melvin ont, à eux deux, un revenu total de 8000 euros par an à dépenser en biens privés et biens publics.

- a) Quelle est la valeur absolue du taux marginal de substitution entre biens privés et publics pour Lucy? Quelle est cette valeur pour Melvin? (2pts.)

b) Ecrivez une équation caractérisant la quantité Pareto optimale de biens publics dans le cas de Lucy et Melvin. (2pts.)

c) Supposons que Melvin et Lucy dépensent chacun 2000 euros en biens privés et qu'ils dépensent les 4000 restant en biens publics. Est-ce que ce résultat est Pareto optimal? (1pt.)

d) Donnez un exemple d'un autre résultat Pareto optimal dans lequel, pour leur consommation de biens privés, Melvin reçoit plus de 2000 euros et Lucy, moins de 2000 euros. (1pt.)

3 Exercice 3 (Sélection Adverse) (6 points)

Il y a deux types de producteurs de taille-crayons électriques. Les producteurs "haute qualité" produisent de très bons taille-crayons ; les producteurs "basse qualité" produisent de moins bons taille-crayons. Chaque type de producteur peut produire un taille-crayon à un coût unitaire constant de 11,50 euros et agit en tant que firme concurrentielle. La disposition à payer des consommateurs pour les taille-crayons de bonne qualité est exprimée par l'équation $P_H = 14 - Q$, où Q est la quantité de taille-crayons consommée et P_H est la disposition à payer en euros. De même, la disposition à payer des consommateurs pour les taille-crayons de moins bonne qualité est exprimée par l'équation $P_B = 8 - Q$. Si les consommateurs ne peuvent distinguer les produits de bonne qualité de ceux de moins bonne qualité, ils font le pari qu'ils ont une chance sur deux d'obtenir un taille-crayon de bonne qualité et leur disposition à payer est une disposition moyenne. On rappelle enfin que seules des quantités strictement positives de taille-crayons peuvent être échangées.

a) Supposons que la vente de taille-crayons de mauvaise qualité soit illégale, de sorte que tout le monde sait que le seul bien susceptible d'être vendu sur le marché est le taille-crayons de bonne qualité. Quel serait alors le prix d'équilibre ? La quantité d'équilibre ? (1pt.)

b) Supposons qu'il n'y ait aucun vendeur "haute qualité", et que ce fait soit connu de tous. Quel serait alors le prix d'équilibre ? La quantité d'équilibre ? (1pt.)

c) Pourrait-il y avoir un équilibre dans lequel des quantités strictement positives de taille-crayons des deux types apparaissent sur le marché ? (2pts.)

d) Supposons que chaque producteur peut choisir de produire soit un taille-crayons de haute qualité, soit un taille-crayons de basse qualité, avec un coût unitaire de 11,50 euros pour le premier et de 10 euros pour le second. Supposant toujours que les consommateurs ne peuvent pas distinguer les produits de bonne qualité de ceux de moins bonne qualité.

(i) Quel est la disposition à payer maximale pour un bien de qualité inconnue ? En déduire le comportement des producteurs.

(ii) Quel serait le prix et la quantité d'équilibre sur le court terme ?

(iii) Quel serait le prix et la quantité d'équilibre sur le long terme, lorsque les consommateurs ont pris conscience de la qualité des biens vendus ?

(2pts.)

4 Exercice 4 (Taxation) (4 points)

Supposons que le marché d'un bien puisse être décrit par les équations suivantes:

$$\text{Demande : } P = 200 - 2Q$$

$$\text{Offre : } P = 50 + Q$$

où P est le prix unitaire en euros, et Q est la quantité.

a) Quels sont le prix et la quantité d'équilibre sur le marché ? (0.5 pt.)

b) Supposons que les pouvoirs publics imposent une taxe unitaire de 3 euros. Quelle sera la nouvelle quantité d'équilibre? Quel prix l'acheteur paiera-t-il? Quel prix le vendeur recevra-t-il? (2 pts.)

c) Quelle est la partie de la taxe supportée par l'acheteur et le vendeur, respectivement? Justifiez votre réponse par référence à une formule générale, et interprétez économiquement votre réponse. (1.5 pt.)

