

## IDENTIFICATION DE L'ETUDIANT

AMPHI

PLACE

NOM

PRENOM

Faculté de Sciences Economiques et de Gestion - Université de Strasbourg  
Enseignants: Julien Pénin, Sandrine Wolff

### Principes de Microéconomie – Contrôle Continu – 26 novembre 2010

Durée : 1 heure

Nombre de pages : 4

document néant – calculatrice autorisée

**Veillez rédiger vos réponses sur cette feuille.**

**Vous prendrez soin de détailler les calculs, de justifier les réponses et d'annoter les graphiques.**

#### Exercice 1 : (13 points)

Considérons le marché des éoliennes dans une petite ville, composé de 10 acheteurs et 10 vendeurs. Les prix de réserve des acheteurs et les coûts des vendeurs sont indiqués dans les tableaux ci-dessous :

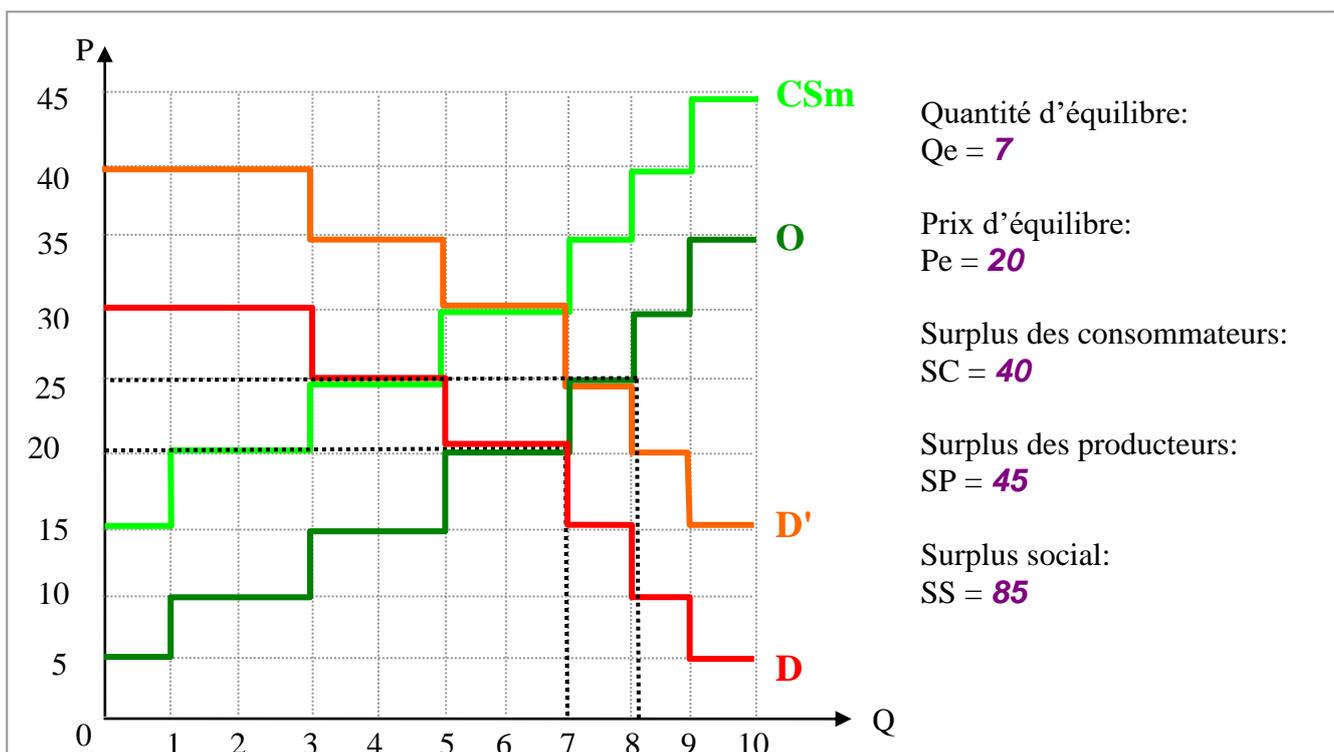
##### Acheteurs

Acheteurs	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Prix de réserve (en milliers d'euros)	5	30	25	20	10	30	30	15	25	20

##### Vendeurs

Vendeurs	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
Coût d'opportunité (en milliers d'euros)	10	15	20	30	25	5	15	10	35	20

1) Tracez les courbes d'offre et de demande. Déduisez-en la quantité échangée à l'équilibre, le prix d'équilibre ainsi que le surplus des acheteurs, des vendeurs et le surplus social (hypothèse : les individus choisissent d'échanger même si leur surplus est nul).



Note : pour préserver la clarté de votre exposition n'indiquez pas les surplus sur le graphique

2) Le gouvernement, dans le cadre de sa politique environnementale, décide de verser une subvention unitaire de 10 000 euros aux acheteurs d'éoliennes.

a) Quel est l'impact de cette politique sur le prix et la quantité d'équilibre (Indiquez graphiquement le nouveau prix et la nouvelle quantité d'équilibre, en les justifiant)

*La subvention se traduit par un choc positif de demande. Plus précisément, la courbe de demande se déplace vers le haut, le déplacement étant équivalent au montant de la subvention, soit 10 milliers d'euros. D'où la nouvelle courbe de demande  $D'$  dans le graphique ci-dessus. Le nouveau prix d'équilibre  $P'e$  se trouve à l'intersection de  $D'$  et de la courbe d'offre :  $P'e = 25$  et la nouvelle quantité d'équilibre  $Q'e = 8$*

b) Sur la base de quelle argument économique le gouvernement peut-il justifier une telle subvention ?

*L'argument économique d'une subvention **pigouvienne** est que les émetteurs d'externalités positives (ici les consommateurs d'éoliennes) ne tiennent pas compte des bénéfices induits par leurs décisions sur l'ensemble de la société. Comme ils n'en tirent aucune rémunération (aucun profit), ils n'émettent pas assez d'externalités positives, ie ils ne consomment pas suffisamment d'éoliennes comparé à ce qui serait efficient du point de vue du critère de maximisation du bien être social (optimum social).*

*La subvention est supposée remédier à cette **défaillance de marché** (internaliser l'externalité). En provoquant un choc positif de demande, elle conduit à consommer une quantité plus importante d'éolienne.*

c) Quelle devrait être la valeur du bénéfice marginal généré par l'externalité positive pour que le gouvernement ait raison dans son choix du montant de la subvention ? (Précision: le bénéfice marginal est la valeur de l'externalité associée à l'achat d'une éolienne pour l'ensemble de la société)

*Pour que le gouvernement ait raison dans le choix du montant de la subvention, il faudrait que le bénéfice marginal de l'externalité soit de 10 000 euros exactement, c'est-à-dire qu'il corresponde au montant exact de la subvention. En ce cas, la nouvelle demande  $D'$  coïnciderait exactement avec la courbe de valeur sociale marginale et tous les bénéfices de l'externalité seraient internalisés (on rappelle que l'optimum social se situe à l'intersection de la courbe de valeur sociale marginale et de la courbe de coût social marginal, ici réduite à la courbe d'offre).*

d) Dans ce cas, quelle serait la valeur du surplus social à l'équilibre de marché avec subvention? Et quelle serait la quantité qui maximise le surplus social ?

*Le surplus social à l'équilibre de marché avec subvention (noté  $SS'$ ) est la surface comprise entre la nouvelle courbe de demande  $D'$  et la courbe d'offre, soit :  $SS' = SC' + SP' = 75 + 80 = 155$*

*L'équilibre du marché en ce cas coïnciderait exactement avec l'optimum social.*

*Par conséquent  $SSo = SS' = 155$  et  $Qo = Q'e = 8$*

3) Retournons aux données de la question 1. Une étude diligentée par une association de riverains montre que la présence d'éoliennes ne génère aucune externalité positive mais plutôt une externalité négative : l'étude révèle que chaque éolienne échangée coûte 500 euros à chaque acteur du marché.

a) Quelle est alors la valeur du surplus social à l'équilibre de marché calculé dans la question 1 ?

*Sachant que la "pollution" générée par une éolienne coûte 0,5 millier d'euros par personne, et qu'à l'équilibre de marché la quantité échangée est 7, le coût de l'externalité pour l'ensemble des 20 acteurs présents est :  $CP = 0,5 \times 20 \times 7 = 70$*

*Le surplus à l'équilibre de marché (avec externalité négative)  $SS''$  est donc :*

$$SS'' = SS - CP = 85 - 70 = 15$$

b) Trouvez la quantité échangée à l'optimum social, ainsi que le surplus social correspondant.

*La quantité socialement optimale se déduit de l'intersection entre courbe de valeur sociale marginale (ici réduite à la courbe de demande D), et la courbe de coût social marginal (notée CSM sur le graphique de la question 1).*

*Le prix optimal est donc 25 et la quantité optimale  $Q^o = 5$ .*

*Le surplus social optimal correspond à la surface comprise entre D et Csm, d'où :*

$$\mathbf{SS^o = 7 \times 5 = 35}$$

c) Pour des raisons politiques, le gouvernement ne souhaite pas instaurer une nouvelle taxe pour internaliser cette externalité négative. Il décide de mettre en œuvre une politique de permis de polluer négociables. Combien de permis doit-il alors distribuer ? Selon la théorie, cette politique est-elle plus efficiente qu'une taxe pigovienne ?

*Le gouvernement devra distribuer 5 permis de polluer afin de limiter la quantité globale de pollution émise (5 étant la quantité qui correspond à l'optimum social avec externalités négatives).*

*En théorie, il revient au même d'instaurer une taxe pigouvienne unitaire de 10 milliers d'euros ou de créer un marché de permis négociables : la première mesure revient à fixer un prix à la pollution (la taxe), la demande de pollution déterminant alors la quantité qui sera émise ; la seconde mesure (permis) revient à fixer un quota global de pollution (quantité maximale de pollution émise), laissant au marché des permis le soin de déterminer le prix de la pollution.*

*(NB : les deux instruments, taxe et permis, sont plus flexibles que des mesures autoritaires du type : quota individuel d'émission de polluants, interdiction pure et simple de polluer,...)*

### Exercice 2 : (3 points)

Considérons le marché des cafés et autres boissons servies dans les bars et restaurants. Les études de marché indiquent que sur ce marché la demande est très élastique alors que l'offre est plutôt rigide.

Le gouvernement décide de diminuer la taxe unitaire sur les cafés et autres boissons (taxe payée par les cafés, bars, restaurants). A qui bénéficie principalement cette baisse de taxation ? Justifiez votre raisonnement en quelques lignes, en vous appuyant sur une proposition vue en cours.

*Dans le cas du marché des boissons décrit ci-dessus, la baisse de taxe unitaire profitera majoritairement aux tenanciers de bars et aux restaurateurs. En effet, les producteurs représentent ici la partie la plus rigide du marché.*

*(Précision: Comme pour toute variation de taxe ou de subvention, l'incidence fiscale est déterminée avant tout par les forces de l'offre et de la demande, plus précisément leur élasticité relative, et non par l'Etat. Peu importe qui, des producteurs ou des acheteurs, reverse la taxe à l'Etat. C'est toujours la partie la plus rigide du marché qui supporte le plus le fardeau de la taxe ou qui bénéficie le plus de la subvention)*

### Exercice 3 : (4 points)

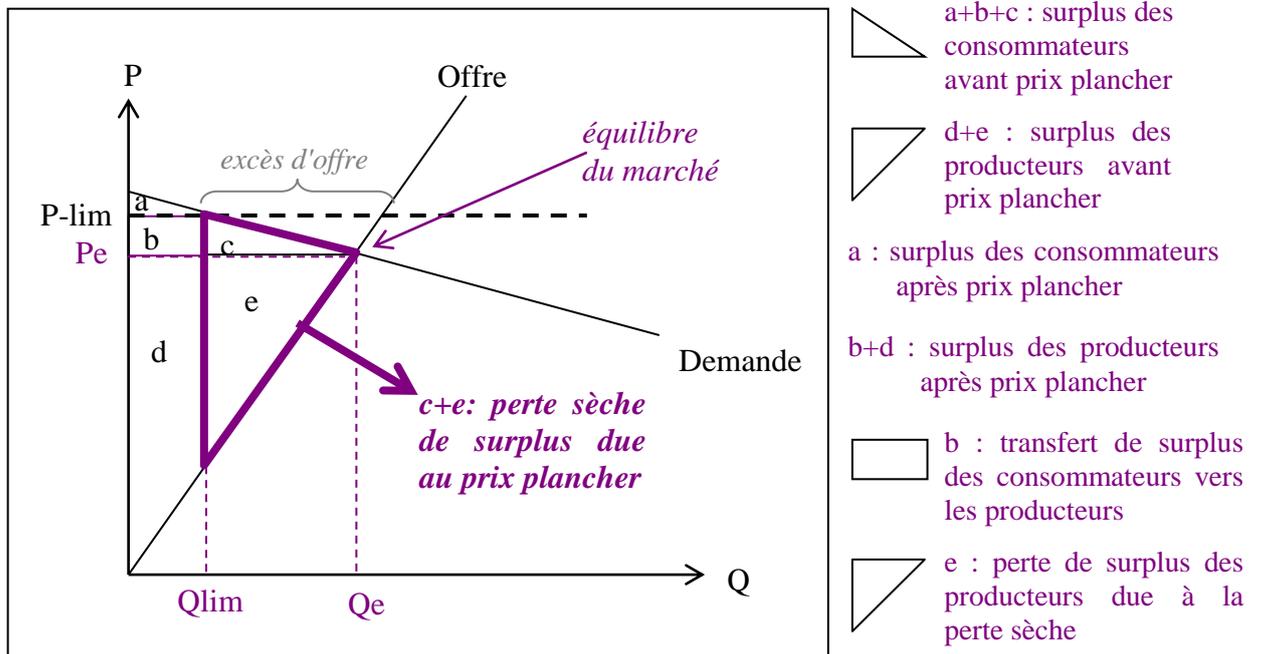
1) Quel est généralement le but d'un contrôle des prix (vous préciserez notamment en faveur de quel type d'agents l'Etat met en place un prix-plafond versus un prix-plancher) ?

*En général, un gouvernement cherche à maintenir des prix bas (prix plafond), pour aider les consommateurs. Il peut aussi, au contraire, vouloir préserver des prix élevés (prix plancher), pour soutenir les producteurs.*

*Exemples : prix plafond pour les loyers, prix plancher pour les matières premières agricoles (PAC)*

2) Sachant que le prix limite  $P\text{-lim}$  dans le graphique ci-dessous correspond à un contrôle de prix effectif, précisez s'il s'agit d'un prix-plancher ou d'un prix-plafond. Justifiez.

*Un contrôle de prix est effectif s'il empêche d'atteindre le prix d'équilibre du marché.  $P\text{-lim}$  étant supérieur au prix d'équilibre et étant effectif, il s'agit donc d'un prix plancher, instauré pour favoriser les producteurs.*



3) Représentez sur le graphique ci-dessus l'évolution du surplus des vendeurs et des acheteurs, ainsi que l'éventuelle perte sèche, lorsque l'on passe d'une situation de marché sans contrôle de prix à la situation où l'Etat instaure le prix limite  $P\text{-lim}$ . Pensez-vous que  $P\text{-lim}$  réalise le but prévu par l'Etat ? Expliquez.

*Le prix plancher génère une importante perte sèche (il empêche la réalisation de tous les gains volontaires de l'échange, ie bloque certains échanges mutuellement avantageux). La perte sèche est particulièrement importante pour les producteurs (zone  $e$ ), de sorte qu'elle surpasse très largement le transfert de surplus des consommateurs vers les producteurs (zone  $b$ ) induit par le prix plancher.*

*Au bout du compte, tous les agents sont perdants : les consommateurs dont le surplus passe de  $a+b+c$  à  $a$ , et aussi les producteurs dont le surplus passe de  $d+e$  à  $d+b$  avec  $b < e$ .*

*$P\text{-lim}$  ne réalise pas le but prévu par l'Etat : le prix plancher ne favorise pas les producteurs, bien au contraire (NB: cet effet pervers est lié au fait que la courbe d'offre est relativement rigide comparée à la courbe de demande) !*

**Barème:****Exercice 1 (13 points à répartir entre):**

question 1: 2,5 points (dont 1 pour le graphique)

question 2 a) 2 points (dont 1 pour le graphique)

b) 1,5 point

c) 1 point

d) 1 point

question 3 a) 2 points

b) 1 point

c) 2 point

**Exercice 2 (3 points) :**

2 points pour "le côté le plus rigide du marché est le plus concerné par une taxe ou une subvention" et pour mentionner qu'ici c'est l'offre, plus un troisième point pour dire soit que "la baisse de taxe revient à une subvention", soit que l'incidence fiscale ne dépend pas de l'Etat mais des forces du marché (élasticités relatives offre vs demande).

**Exercice 3 : (4 points)**

question 1: 1 point

question 2 0,5 point

question 3 2,5 points (1,5 pour le graphique annoté, ie où l'on voit clairement l'évolution défavorable du surplus des producteurs!)