

## Equilibre partiel

### Exercice n°1 : Champagne !

Dans un article du NYT de 1990 à propos de l'industrie du champagne français il est écrit à peu de choses près la phrase suivante : "les dirigeants des maisons françaises de champagne s'inquiètent du niveau "stratosphérique" que les prix du champagne atteignent. Ils craignent que de ce fait la demande décline ce qui en retour fasse chuter les prix". Chercher l'erreur!

### Exercice n°2 : Lutte contre la drogue

On veut comparer deux politiques de lutte contre la drogue : l'interdiction et "la sensibilisation". On se pose la question suivante : le renforcement d'une politique d'interdiction est-elle susceptible d'augmenter ou de diminuer la délinquance associée? Pour répondre on examinera les questions suivantes :

- quel est l'effet d'une interdiction sur l'offre et la demande?
- quel est l'effet d'une sensibilisation sur l'offre et la demande?

### Exercice n°3 : minimisation de coût

On considère une entreprise qui produit de l'énergie. Elle peut la produire en exploitant une mine. Le coût de production d'une unité d'énergie est alors  $c_1(q) = \alpha q$  où  $\alpha$  est un réel strictement positif. Elle peut aussi la produire en exploitant la forêt. Auquel cas le coût est égal à  $c_2(q) = \frac{1}{2}\beta q^2$ .

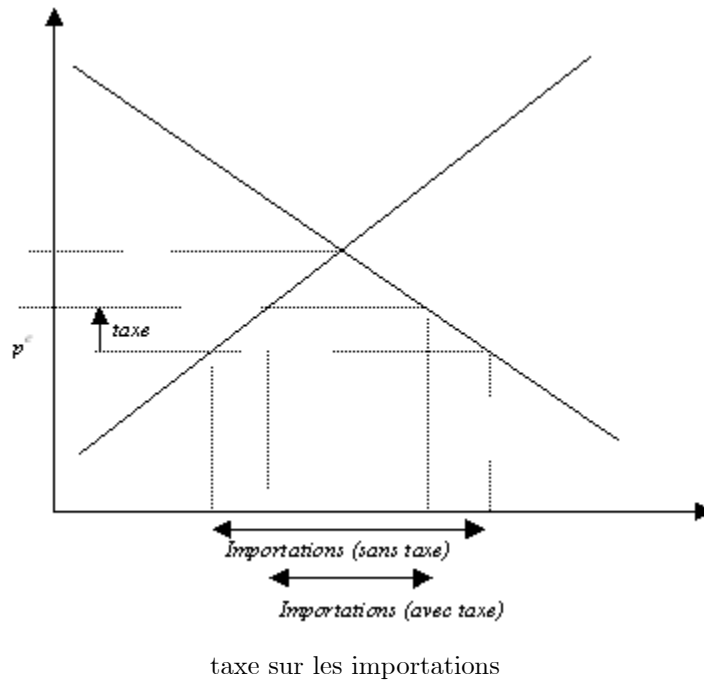
- 1. justification de la forme de la fonction de coût
- 2. calcul de la combinaison optimale des deux techniques :

$$c(q) = \min \{c_1(q_1) + c_2(q_2), q = q_1 + q_2\}$$

- 3. commentaires : jusqu'où exploiter la forêt, faut-il mettre en oeuvre la mine immédiatement...
- 4. Fonction d'offre, et calcul du coût moyen.

### Exercice n°4 : Tarifs douaniers

On considère un pays qui ouvre ses frontières aux importations. Le prix "mondial" est inférieur au prix domestique. Le gouvernement instaure un tarif (taxe) sur les importations. Analyser l'impact d'une telle taxe en particulier du point de vue des surplus par rapport à la situation d'autarcie et celle de libre concurrence.



### Exercice n°5 : une innovation technologique est-elle une bonne nouvelle pour les producteurs?

On considère le marché d'un produit quelconque. La demande est représentée par  $D(p) = 1 - p$ . L'offre est représentée par :  $S(p) = \alpha p$  où  $\alpha$  est un paramètre positif donné.

- **I** A quel type de fonction de coût correspond la fonction d'offre?
- **II** Déterminer et représenter l'équilibre. On calculera le prix et la quantité d'équilibre en fonction de  $\alpha$ .
- **III** Calculer les surplus des consommateurs, des producteurs et le surplus total  $W$ .

Une innovation technologique intervient qui permet de baisser le coût de production. Ceci correspond à une variation de  $\alpha$

- **IV** Quelle variation  $d\alpha$  de  $\alpha$  (baisse ou hausse) correspond à une innovation technologique?
- **V**. Quel est l'impact sur le prix et la quantité d'une innovation technologique  $d\alpha$ ?
- **VI**. A quelle condition sur  $\alpha$  l'innovation est profitable aux producteurs.
- **VII** Quel est le gain total associé à une innovation technologique?
- **VIII** Expliquer par quel mécanisme une innovation peut être préjudiciable aux producteurs.

## Exercice n°6 : Ouverture des frontières et subventions

On considère 2 pays 1 et 2 Dont les fonctions d'offre et de demande sont respectivement :

$$\begin{aligned}D_1(p) &= 1 - p \\S_1(p) &= a_1 p \\D_2(p) &= 1 - p \\S_2(p) &= a_2 p \\0 &< a_1 < a_2\end{aligned}$$

- **I** Dans quel pays le coût de production est-il le plus bas?
- **II** Calculer les prix et quantités d'équilibre dans chacun des deux pays, lorsque les pays sont en autarcie.
- **III** Calculer les surplus des producteurs et des consommateurs dans chacun des deux pays.
- **IV** Calculer le surplus total dans chacun des pays puis le surplus global.

On ouvre les frontières aux échanges, sans aucune réglementation.

- **V** Quelle est la fonction de demande globale. La fonction d'offre globale?
- **VI** Calculer le prix et la quantité d'équilibre, calculer la quantité produite et consommée dans chaque pays.
- **VII** Dans quel sens vont les échanges internationaux?
- **VIII** Calculer les surplus des différents acteurs et le surplus total. Que constate-t-on?

Le gouvernement fédéral (une constitution a été établie de manière à avoir un gouvernement "économique" global...) songe à taxer la production dans le pays 2 et à la subventionner dans le pays 1. Pour chaque

unité produite dans le pays 2, l'Etat prélève  $t$  euros, pour chaque unité produite dans le pays 1, l'Etat donne  $s$  euros au producteur local. On note  $p$  le prix à la consommation.

- **IX** quelles sont les nouvelles fonctions d'offre?
- **X** Calculer le nouvel équilibre
- **XI** En supposant que l'Etat ne fasse ni bénéfice ni déficit, montrer que le prix à la consommation, d'équilibre est plus élevé que lorsqu'il n'y a pas d'intervention.