Université Paris 1 Panthéon – Sorbonne
Ecole de Management de la Sorbonne (UFR de Gestion)
Cours de Microéconomie – Monsieur Pierre MEDAN

Thème 5 – Choix inter-temporels et arbitrage travail-loisir

A définir :

Prix de réservation
Le surplus du consommateur (cas discret/cas continu)
Variation du prix et variation du surplus
Théorie de Laffer

Questions

A) Calcul du surplus du consommateur
Claire et Marc aiment les gaufres et en consomment chaque mois une certaine quantité. Le prix de réservation de Claire est de 2,50 € et celui de Marc est de 1,50 €. A chaque fois que le prix baisse de 0,05 €, Claire et Marc sont prêts à acheter une gaufre en plus. Le prix du marché des gaufres est de 1 €.

Représenter, sur trois graphiques horizontalement alignés, la demande de Claire, la demande de Marc et la demande totale du marché (en considérant que le marché est composé uniquement par ces deux acheteurs). Matérialiser les surplus associés et les calculer. Vérifier que le surplus total soit bien la somme du surplus de Claire et de Marc.

B) Calcul du surplus
La demande d'un consommateur est la suivante : $p(q) = 2{,}50 - 0{,}05.q$
Le prix du marché est de 1 €. Calculer le surplus à l'aide d'une intégrale.

C) L'impôt sur le revenu en France : un impôt progressif

En 2014, la grille permettant de calculer son impôt était la suivante :

Tranche	Intervalle	Taux d'imposition
1	de 0 € à 6.011 €	0 %
2	de 6.012 € à 11.991 €	5,5 %
3	de 11.992 € à 26.631 €	14 %
4	de 26.632 € à 71.397 €	30 %
5	de 71.398 € à 151.200 €	41 %
6	au delà de 151.100 €	45 %

Calculer l'impôt que paierait un célibataire déclarant 85.000 € par an de revenu imposable. On fera abstraction de toutes les possibilités offertes aux ménages pour réduire le revenu imposable et/ou le montant de l'impôt (par exemple, par des crédits d'impôt). En déduire le taux marginal et le taux moyen payé par ce contribuable.

Imaginons que ce célibataire, en travaillant davantage, ait déclaré 50 % de revenu imposable en plus. Calculer l'impôt payé, le taux marginal et le taux moyen. Que constatez-vous ?

Exercice

Choix inter-temporels

On supposera que l'horizon économique d'un individu X comporte deux périodes notées t_1 et t_2. Sa fonction d'utilité inter-temporelle est la suivante :

$U(c_1 , c_2) = 90.c_1^{(1/2)} + 3.c_2$

où c_1 (resp. c_2) désigne le montant de la consommation à la période t_1 (resp. t_2).

On note R_1 (resp. R_2) le revenu du consommateur à la période t_1 (resp. t_2).

On appelle p_1 (resp. p_2) le prix des biens consommés à la période t_1 (resp. t_2).

Enfin, on note i le taux d'intérêt nominal.

a - Formuler la contrainte budgétaire inter-temporelle :
- dans le cas où il n'y a pas inflation,
- dans le cas où le taux d'inflation est ?.

b - Calculer le taux marginal de substitution inter-temporel. Conclure sur la forme des courbes de niveau de la fonction d'utilité.

c - Calculer les consommations qui maximisent la satisfaction de l'individu, dans le cas où on ne prend pas en considération l'inflation (méthode du lagrangien).

d - Comment varient les consommations optimales lorsque le taux d'intérêt varie ?

Soient les valeurs suivantes : $p_1 = 85$; $p_2 = 96$; $R_1 = 20.000$; $R_2 = 25.000$

e - Calculer le taux d'intérêt nominal dans le cas où le consommateur ne désire effectuer ni emprunt, ni prêt. Représentation graphique.