

Microéconomie : Licence 2-A, B et FIP 2

Travaux Dirigés fiche 2

Thème : Le risque et l'incertain

I) Questions théoriques

- 1) Définir le risque et l'incertitude
- 2) Distinguez entre *probabilité objective* et *probabilité subjective*.
- 3) Quelle différence faites-vous entre le Risque Moral et la Sélection Adverse, dans le modèle de l'Assurance ?
Comment liez-vous ces notions à celles de « Action Cachée » et « Information Cachée » ! Commentez !

II Exercice d'application

Exercice 1

La fonction d'utilité de consommation du consommateur avec un horizon de deux périodes est $U = C_1 C_2^{3/5}$; son revenu est $R_1 = 1\ 000$, $R_2 = 648$, le taux d'intérêt du marché est de 8%

On désigne par :

- C_i : le montant de consommation en période t_i , ($i= 1,2$)
 R_i : le revenu du consommateur à la période t_i ($i= 1,2$)
 r : le taux d'intérêt annuel.

1. Calculez le taux marginal de substitution intertemporel. Commentez.
2. Déterminer les valeurs C_1 et C_2 qui maximisent son utilité.
3. A ce taux d'intérêt nominal le consommateur est-il prêteur ou emprunteur?
4. Pour quels taux ce consommateur est-il emprunteur?
5. Pour quels taux d'intérêt est-il prêteur?

Exercice 2

On considère un agent qui doit arbitrer entre deux loteries. Loterie L1 est composée de la façon suivante :

$$L1 = ((0, 0,5) ; (50, 0,5))$$

Cette loterie est telle que le consommateur a une probabilité de $1/2$ de ne rien gagner, et une probabilité de $1/2$ de gagner 50. Si cet agent joue à la loterie L2, la probabilité de ne rien gagner est de 0,7 tandis que la probabilité de gagner 100 est de 0,3.

$$L2 = ((0, 0,7) ; (100, 0,3))$$

L'utilité qu'un agent retire d'un gain est de la forme $u(x) = x^{1/2}$

1. Le critère d'espérance de gain

1.1 Calculez l'espérance de gain de chaque loterie. A quelle condition chacune de ces loteries est-elle juste.

1.2 Si le consommateur utilise le critère d'espérance de gain, quelle loterie va-t-il choisir ?

2. Le critère de l'espérance d'utilité

2.1 Calculez l'espérance d'utilité de chaque loterie

2.2 Quelle loterie ce consommateur va-t-il choisir si son critère de décision est l'espérance d'utilité? Comparez votre résultat à celui de la question 1.2. vous soulignerez alors l'importance de l'aversion au risque de cet agent.

3 Calcul de la prime de risque

3 Supposons que ce consommateur raisonne sur la base de son espérance d'utilité.

3.1 Calculez l'équivalent certain de chaque loterie

3.2 Déduisez de la question précédente la prime de risque des deux loteries
