

# Master de Sciences Economiques

## Économie de l'incertitude

Cours assuré par M. CAYATTE

Année 2008-2009 Première session.

Durée 2 heures	Aucun document	Pas de calculatrice
----------------	----------------	---------------------

### Question 1 (4 points)

On considère un individu dont la richesse se compose d'une partie certaine  $\omega$  et d'une maison de valeur  $l$  susceptible d'être détruite (complètement) par incendie avec une probabilité  $p$ . Ses préférences sont représentables par une fonction d'utilité espérée logarithmique.

a) Écrivez l'équation qu'il faut résoudre pour déterminer le prix minimal à partir duquel le propriétaire de cette maison est prêt à la vendre.

b) Une entreprise d'assurance lui propose une assurance au prix  $\beta i$  pour une indemnité de  $i$  € en cas d'incendie. Montrez que les seules situations intéressantes pour déterminer le comportement du propriétaire sont celles où  $0 < p < \beta < 1$ .

c) Comment écrit-on le risque d'incendie si la maison est susceptible de toute perte de sa valeur, de 0 à 100% ?

### Question 2 (6 points)

a) Définissez l'aversion pour le risque.

b) Pourquoi les économistes pensent-ils que l'hypothèse d'aversion pour le risque est une meilleure hypothèse que celle de goût pour le risque ?

c) Pourquoi les économistes pensent-ils que l'hypothèse selon laquelle l'aversion pour le risque diminue quand la richesse augmente est une meilleure hypothèse que l'hypothèse inverse ?

### Question 3 (4 points)

Soit un salarié qui fait face à un risque de chômage. Il est dépourvu de tout patrimoine. Il estime qu'il a une probabilité  $p$  d'être au chômage pendant la période qui s'ouvre. Si c'est le cas, il percevra une indemnité de chômage  $c$ . Si, au contraire, il a un emploi, il sera rémunéré au taux de salaire  $w > c$ .

a) Représenter ses préférences par une fonction d'utilité espérée, en négligeant les aspects non monétaires des deux situations possibles.

b) Faut-il supposer qu'il a de l'aversion pour le risque pour qu'un accroissement du risque de chômage détériore sa situation ?

c) Écrivez l'équation qu'il faut résoudre pour connaître le salaire certain  $w^*$  (donc sans risque de chômage), équivalent, à ses yeux, au salaire  $w$  avec le risque de chômage  $p$ .

d) Admettons que, dans un exemple numérique, on montre qu'une personne neutre à l'égard du risque accepterait un salaire  $w^*$  inférieur de 100 € à  $w$ . Que pouvez-vous dire du salaire  $w^*$  qu'accepterait une personne qui a de l'aversion pour le risque ?

### Question 4 (6 points)

Que pensez-vous de la représentation des préférences par la fonction d'utilité  $U(W) = E(aW + b)$  ?

\*  
\* \*